موسوعة

العمارة الحديثة والمعاصرة وروادها



دكتور مهندس/ فاروق عباس حيدر

دكتور مهندس/ داليا فاروق حيدر

مهندس معمارى/ عمر فاروق حيدر

الموزع منشأة المعارف بالاسكندرية
جلال حزى وشركاه

موسوعة

العمارة الحديثة والمعاصرة وروادها

ENCYCLOPEDIA OF THE MODERN AND CONTEMPORARY ARCHITECTURE AND ITS PIONEERS

تشمل الموسوعة على ثلاثة أجزاء مسلسلة

by

Prof. Dr. Farouk A. Heidar
Dr. Dalia F. Heidar
Arch. Omar F. Heidar

الجزء الثانى
Volume Two

بسم الله الرحمن الرحيم

وقل رب زدني علما

موسوعة

العمارة الحديثة والمعاصرة وروادها

ENCYCLOPEDIA OF THE MODERN AND CONTEMPORARY ARCHITECTURE AND ITS PIONEERS

مقدمة الموسوعة:

قد تعني كلمة العمارة الفن وعلم التصميم وتشييد المباني وبعض الهياكل الطبيعية كما تعتبر العمارة من أهم علوم الفن التشكيلى نظرا لأن أساسها الواقعية المرتبطة بالحقيقة والأرض. فمن أهم أهداف العمارة تحقيق الإحتياجات المادية والروحانية للإنسان وعلاقته بالمكان والزمان وهى أهداف لا يمكن الإستغناء عنها لتشكيل البيئة العمرانية على سطح الأرض. ولذلك يمكن أن تقرأ جميع الحضارات من خلال الموروثات المعمارية وما تتركه فيها من مباني. وبالتالى أصبحت شعوب العالم تتنافس على الجديد فى العمارة من ناحية الشكل والتصميم والراحة وماتظهره الإعلام فى ذلك حتى أن بعض المبانى أستخدمت كأيقونات لتميز الدول دون غيرها.

ولسوء الحظ لا يوجد إنسان يستطيع أن يتنبأ بالمتطلبات المستقبلية فى الحياة لمعرفة تأثير العمارة على الحضارة ومع ذلك قد يوجد شئ واحد مؤكد وهو أن التاريخ يظهر انعكاس الفنون والعمارة على الحضارة وحيثما تذهب عمارتنا فإنها سوف تعكس الثقافة التى نشكلها لأنفسنا وذلك طبقا للمقولة الشهيرة إن "الحضارة هى العمارة".

ومن هذا المنطلق جاء تطور العمارة متمشياً مع رحلة الحضارة الإنسانية (Human Civilization) التى حدثت فى العالم بأشكال مرحلية زمنية فى ثلاث موجات كالأتى:

- ❖ الموجة الزراعية (Agriculture Wave) حددت قوة الإنسان بقدر ما يملك من أراضى وذلك لأن الزراعة كانت أساس الحياة على الأرض.
- ❖ الموجة الصناعية (Industrial Wave) حددت رأس المال كعنوان للتقدم العلمى والتحكم والغطرسة والإستعمار الذى ارتبط بالثورات وتمزق العالم بالحروب. ثم تلا ذلك الحرص على الحياة والسلام فى العصر الذهبى للثورة الصناعية مما كان له تأثير كبير على الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية فى تطور معيشة الإنسان والنهوض بالعمارة الحديثة وتخطيطها.

❖ الموجة الإلكترونية (Electronic Wave) حددت إهتمام الإنسان بعلوم الذرة والتسابق إلى غزو الفضاء والحاسبات الآلية ونظم المعلومات فكانت السيطرة المعلوماتية هى أساس القوة والتفوق بما فيها السيطرة على حركة العمارة المعاصرة وسهولة انتشارها عن طريق تحول نظم معلوماتها فى أحاسيس الإنسان إلى شبكة معرفة معلوماتية علمية.

إذن لماذا نشأت العمارة الحديثة والمعاصرة ؟ وما هى قصتها؟ وما علاقتها بالعلم والتاريخ والفن؟ وما حاجاتنا إليها؟ وكيف وصلنا إليها؟ وما أهميتها بالنسبة للشعوب ؟ ولماذا يستمرالتطوير فى مجال العمارة الى الآن ؟ وماهى مستقبلها القريب والبعيد؟

هذه بعض الأسئلة التى تجيب عليها هذه الموسوعة لنستطيع أن نطور ونخطط نظريات العمارة لمستقبل أفضل للإنسان على هذه الأرض. ولتحقيق ذلك يجب مراجعة العصور التى ميزت تطور حركات الفلسفة المعمارية. فكثيراً ما اعتبرت العمارة من الفنون الجميلة نتيجة جمالية بناء عناصر هيكلها الهندسى ومكوناتها الإدارية ولذلك نظر إليها على أنها رموز اجتماعية واقتصادية وثقافية وايكولوجية وسياسية فى تشكيل حلقة الوصل التاريخية فى الوعى العام للشعوب. فإسلوب الفن والعمارة قد يحقق شعور الأنسان بالراحة والسرور لزمن محدود . وقد يرجع ذلك لأقلمة عقل الإنسان داخلياً فالذى يطابق أقلمته يحقق له السعاده والذى يتناقض معه يقلقه ويؤرقه. ولذلك كانت التشكيلات الجديدة فى الفن والعمارة تحدث صدمة للإنسان فى بعض الأوقات تجعله ينفر منها لأول وهلة عند رؤيتها ثم يعتاد عليها وتصبح موضة ثم بعد ذلك ينفر منها أيضا وهكذا إلى غير نهاية فى الفن والعمارة والحياة.

ونظراً لأن العمارة هى أم الفنون فهى تتأثر بنقل الخيال من الفن والفكر كما تتأثر بمهارة الإنسان وإبداعه فى ظل التكنولوجيا الحديثة والتطور الإجتماعي والإقتصادي والثقافي والسياسي على مر السنين. ومن ذلك يرى بعض الناس تعريف العمارة الحديثة على أنها ناطحات السحاب المنشأة بالحديد والزجاج أو المفاهيم الجديدة للتجمعات الفراغية فى حين أن البعض الآخر يعتقد بأن العمارة الحديثة ما هى إلا المبانى التى لها صرف صحى.

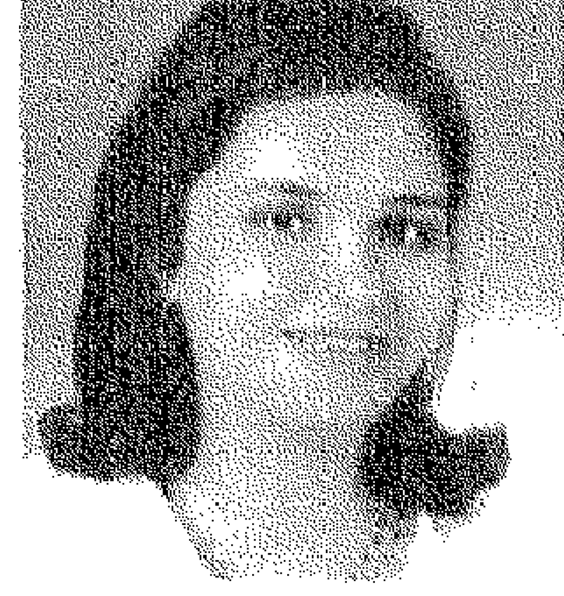
ولذلك جاء تعريف العمارة الحديثة قاصراً لأنه لا يوجد تعريف مناسب للظروف المركبة والمعقدة للعمارة المثالية. وبالرغم من ذلك اعتبرت العمارة الحديثة هى العمارة الناتجة من أفكار بنظريات جديدة بتكنولوجيا متطورة ومواد تخدم وجدان الفضيلة والمثالية عند الإنسان كما تشمل الشكل الذى يتبع الوظيفة التى لها أصول عصرية مع أهتمامها ببساطة الشكل والتجريد الهندسى المرتبط بالعمارة المتحررة من الزخرفة مع إعتبار المنازل الآت للمعيشة.

أما عمارة ما بعد الحداثة التى توصف فى بعض الأوقات بالعمارة المعاصرة فقد ارتبط تفاعلها بالمجتمع لربط علاقة الإنسان بمحيطه من التغيرات البيئية التى بنيت بصفة أساسية على استراتيجيات التنمية المستدامة (Sustainable Development) والعمارة الخضراء(Green Architecture). ولذلك وجد فى عصر الألكترونات جيل معمارى يدين بالولاء لأحدث برامج جاهزة للحاسب الآلى منذ بداية القرن الحادى والعشرين والتى أصبحت أساس أسلوب ثورة المعلومات للمشاريع والإنتاج المعمارى كأداة تصميمية ناتجة من خلط ودمج المعلومات الإلكترونية لمعرفة أحاسيس الجهاز العصبى للإنسان (Human Nervous System). وعلى الرغم من ذلك فإن كثيرا من المعماريين مازالوا يعتقدون أن التقدم الرهيب فى التكنولوجيا قد يعد سلاحاً لإنتاج قيم أفضل فى الحياة لكل البشر ولذلك تطورت نظريات عمارة ما بعد الحداثة بأشكالها العديدة لتناسب هذا العصر.

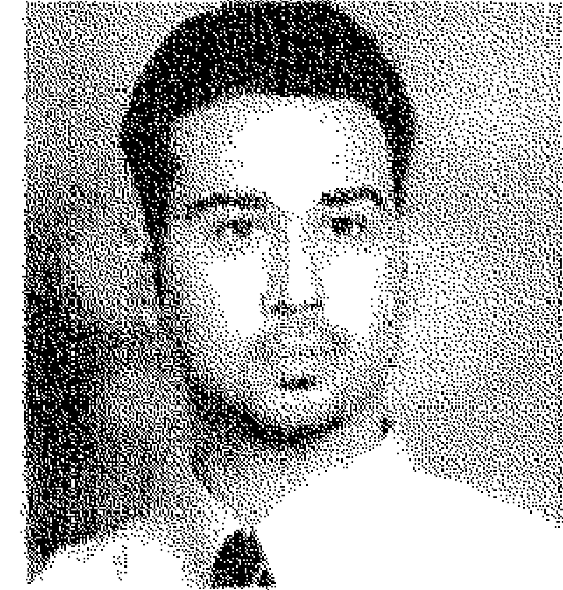
ولقد اهتم المؤلفون بإستعراض أفضل النماذج المعمارية فى هذه الموسوعة لإظهار أعمال الحركات الفنية المعبرة عن تطور نظريات العمارة الحديثة والمعاصرة مع ذكر نبذة عن السيرة الذاتية لروادها الذين لهم فلسفتهم الأيدولوجية والفكرية الخاصة للوصول لإبداعاتهم المعمارية فى ظل الظروف البيئية التى أحاطت بهم لتمكن القارئ من الاستمتاع برؤية الوضع الحقيقى لهم فى ذلك ومدى تأثيرهم على تحديد حياتنا وإتجاهاتنا الفكرية التى أسهمت فى تطوير لغتنا الفنية وذوقنا المعاصر. وبناءا عن ذلك قام بالمشاركة فى تأليف هذه الموسوعة كل من:



دكتور مهندس معمارى/ فاروق عباس حيدر: أستاذ العمارة والتخطيط بجامعة الإسكندرية – تابع دراساته وأعماله المبينة على صفحة الغلاف الخارجي لهذه الموسوعة.



دكتور مهندس عمارة داخلية/ داليا فاروق حيدر: مدرس بقسم الديكور بكلية الفنون الجميلة جامعة الإسكندرية حيث كانت دراساتها وخبرتها فى درجة الماجستير عن الإستخدام الحديث للمعادن فى تصميم العمارة الداخلية أما فى درجة الدكتوراه فكانت عن تصميم العمارة الداخلية المعاصرة فى المناطق الحارة بإستراتيجيات التنمية المستدامة والتى قامت فيها بدراسة علمية وعملية فى البحث عن الإتجاهات المختلفة فى هذه العمارة مع حضور ندوات ومعارض لمشاريع المبانى المعاصرة لكثير من مشاهير العمارة أمثال زها حديد ونورمان فوستر وخلافه مما جعلها تسهم بقدر كبير فى هذه الموسوعة.



مهندس معمارى/ عمر فاروق حيدر: وهو متخرج بتقدير عام إمتياز مع مرتبة الشرف من قسم الهندسة المعمارية والتصميم البيئى بكلية الهندسة بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا بالإسكندرية مع حصوله على دبلوم ودراسات متقدمة فى نفس التخصص أيضا فى مجالات مكملة بالإضافة الى خبرة علمية وعملية متميزة فى مجال تنفيذ مشروع سان استيفانو العملاق بالإسكندرية ومشاريع تصميمية وتنفيذية مختلفة فى الإمارات العربية المتحدة ودولة قطر وزياراته المستمرة لكل من الدول العربية والإوروبية وماليزيا والمكسيك وكندا والولايات المتحدة الأمريكية.

ولذلك إهتم المؤلفون بكتابة هذا المرجع باللغة العربية مع الإستعانة باللغة الإنجليزية فى بعض الحالات لزيادة إيضاح الأسلوب الفلسفى الذى يستعرض أتجاهات العمارة الحديثة والمعاصرة التى تشمل التطورات لأهم المشروعات المعمارية أثناء إبداعاتها أو حصولها على الجائزة الأولى فى المسابقات الدولية مع شرح وجهة النظر التى أدت إلى الوصول لهذه الجائزة وما أسباب الظروف فى إطالة مدة التنفيذ أو حتى رفض المشروع. تتألف هذه الموسوعة من ثلاث أجزاء مسلسلة بمجموع خمسة وثلاثون باباً كالآتى:

الجزء الأول Volume One

الجزء الثانى Volume Two

الجزء الثالث Volume Three

وأخيراً يأمل المؤلفون أن يكونوا قد أسهموا بهذا الجهد المتواضع فى إضافة لبنة جديدة للمكتبة العربية ليقدم من خلالها للقارئ العربى أصل وتطور العمارة الحديثة والمعاصرة وروادها بشكل مشوق ومميز ومفيد.

وعلى الله قصد السبيل.

المؤلفون

11

العمـــارة الحـديثة
MODERN ARCHITECTURE

مقدمه:

فى حوالى عام 1900 بدأت مجموعة من المعماريين حول العالم فى تطوير العمارة الحديثة لدمج سلوكيات السوابق التقليدية بمتطلبات الحياة الإجتماعية الجديدة مع إمكانيات التكنولوجيا الحديثة في صناعة الحديد والخرسانة المسلحة والزجاج. فأعمال فيكتور هورتا (Victor Horta) وهنرى فان دى فيلد (Henry van de Velde) فى بروكسيل وأنطونيو جاودى (Antonio Gaudi) فى برشلونة وأوتو واجنر (Otto Wagner) فى فيينا وتشالز رينى ماكينتوش (Charles Rennie Mackintosh) فى جلاسجو كانو من ضمن معماريين آخرين فى أوروبا لهم رؤية مستقبلية للكفاح المشترك بين القديم والحديث.

إن بوادر الأفكار الحديثة المستلهمة من الأمريكان هنرى ريتشاردسون (Henry Richardson) ووليام لى بارون جينى (William Le Baron Jenney) ولويس سوليفان (Louis Sullivan) وفرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) لوحدة العمارة العضوية و ظهور الإتجاه الفكرى لمدرسة شيكاغو (Chicago School Movement)

فى الولايات المتحدة الأمريكية كان بمثابة نقلة حضارية جديدة لعالم العمارة الحديثة.

أما الطراز الدولى (International Style) كإتجاه للعمارة الحديثة قد إزدهر فى أوائل القرن العشرين فى أوروبا حتى أن الباحثين فى الولايات المتحدة الأمريكية وجدوه ذو شأن هام كقاعدة عامة من بين حركة دى ستيل الهولندية (Dutch de Still Movement) وغيرها.

فرؤية أعمال المعمارى السويسرى/ الفرنسى لو كوربوزيه (Le Corbusier) ومجهودات الألمان المتنوعة فى تحسين أداء أعمالهم الحرفية التقليدية صناعياً (Industrialize Craft Traditions) جعلتهم يؤسسوا إتحاد العمال الألمانى المسمى "الفيركبوند الألمانى" (Deutcher Werkbund) الذى حقق الرباط القوى بين الحرفيين والفنانين والمصممين والمعماريين والمصانع مما أدى إلى تنفيذ مشاريع إسكانية ضخمة ومصانع متطورة فى مدينة فرانكفورت واشتوتجارت وكذلك ظهور مدرسة الباوهاوس الشهيرة (Famous Bauhaus School) التى اهتمت بمزج التقاليد الحرفية مع التكنولوجيا الصناعية.

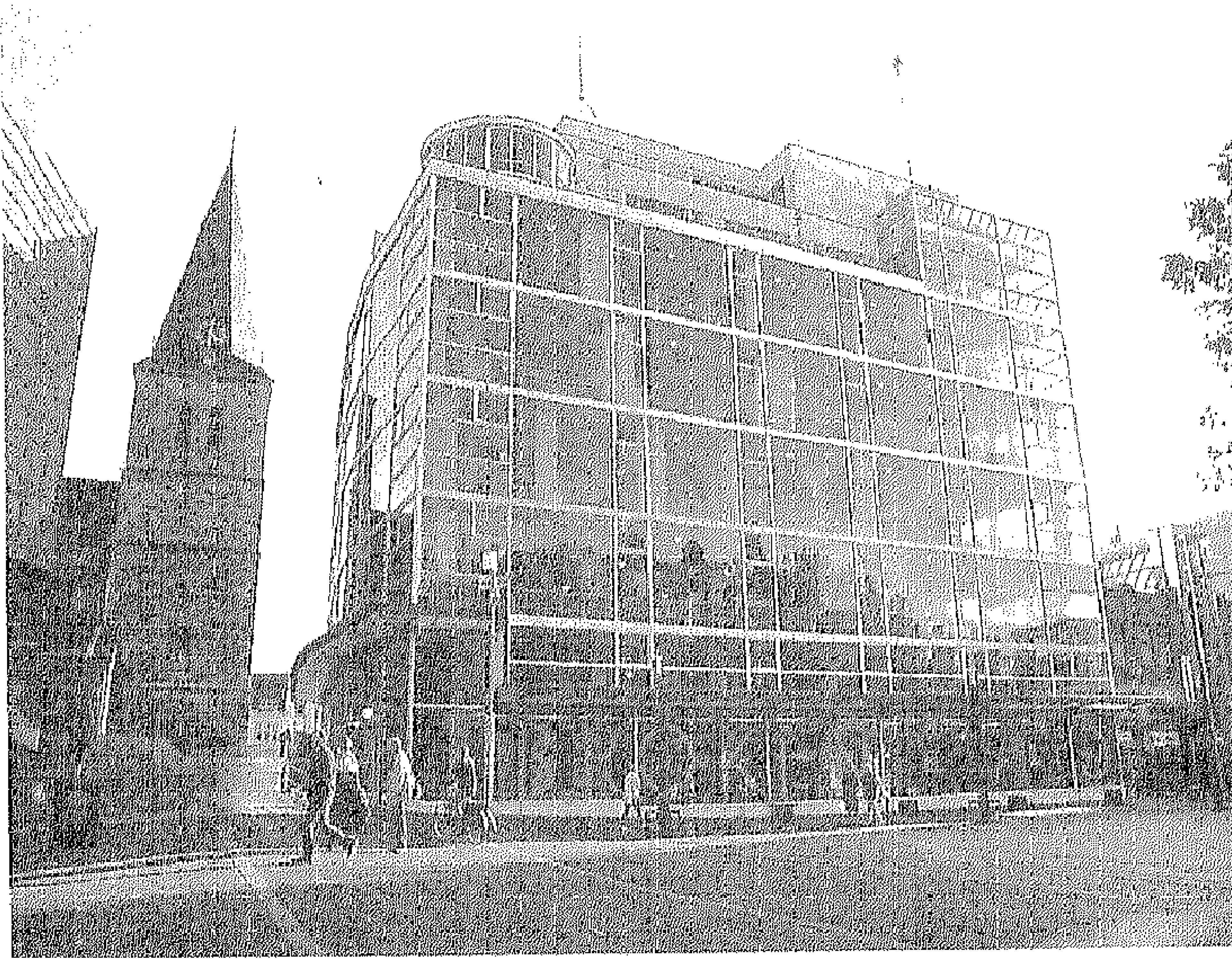
وبذلك أدت تلك المقدمات فى أوائل القرن العشرين إلى ظهور العمارة الحديثة فى أوروبا من معماريين كرسوا معظم حياتهم فى تأسيس شهرتهم على تبنى قرار إبداع التصميم المقنع لوظيفية المبنى التى تصل إلى تشكيل مميز لما بعد التاريخ وذلك بوضع المواصفات الآتية:

■ آليات مواصفات العمارة الحديثة فى أوروبا:

- البساطة الجذرية للشكل
- رفض الزخرفة
- تبنى الزجاج فى الأعمال المعمارية
- تفضيل البناء بالحديد أوالخرسانة
- شفافية المبانى بإظهارها بالتعبير الصادق لهيكلها البنائى
- قبول التصنيع بالإسلوب التجميعي
- إنتاج التكنولوجيا الحديثة التى تساهم فى تصميم الطراز الدولى
- الاهتمام بجمال آلية المادة

و يوضح الشكل (11 – 1) لمسات نموذجية لهذه المواصفات فى بدايات عمل المبانى الحديثة. كما لخص روادها أعمال الطراز المثالى للعمارة الحديثة فى أربعة شعارات (Four Slogans) كالتالى:

1. الزخرفة جريمة — Ornament is a Crime
2. صدق المواد — Truth of Materials
3. الشكل يتبع الوظيفة — Form Follows Function
4. المنازل الآت للمعيشة — Houses as Machine For Living





فريتس بيوتز
Frits Peutz
1974-1896

شكل (11 - 1)
القصر الزجاجى "دار أزياء شونك" فى مدينة هيرلن بهولندا 1935
يوضح اللمسات النموذجية لآليات مواصفات العمارة الحديثة فى أوروبا

The Glass Palace by Architect [1]Frits Peutz is a modernist building in Heerlen, Netherlands, built in 1935. Formerly a fashion house and department store, Schunck, it is now the cultural center of the city. The original name is Schunck Fashion House, but it was soon nicknamed Glaspaleis, which is now the official name. The architectural style is largely according to what is in the Netherlands known as het Nieuwe Bouwen, which corresponds roughly to Modernism, Bauhaus and International style. The visually most distinguishing aspect is the free-standing glass that covers three sides, which makes it even more transparent than the famous Bauhaus building in Dessau and is part of the natural climate control.

- In 1995, it was declared a National Monument for the purpose of historic preservation.
- In 1999, it was put on the list of the 1000 most important buildings of the 20th century by the International Union of Architects during their World Congress in Beijing.
- In 2004, it won the first Bouwfonds Award in the category 'Vital Monuments'.
- In 2005, it won the Dutch Construction Award in the 'Projects' category.
- In 2005, it also won the National Renovation Award in the 'Utiliteitsbouw' categor

[1] In 1914, Frits Peutz graduated from old Dutch high school. After that he studied civil engineering in Delft. In 1916 he changed to architecture and received his degree in 1925. Peutz played a major role in transforming Heerlen in a true, modern city.

وقد يعتبر

استكشاف العمارة الحديثة من خلال أعمال أوائل رواد العمارة فى أوروبا وأوائل نماذج العمارة الحديثة فى أمريكا وخصوصا من المعماريين المهاجرين لها

Explore the Modern Architecture through Europe and America's first examples of Modern Architecture Which Mainly Produced by émigré architects.

■ الإتجاهات الفكرية والفلسفية للعمارة الحديثة:

وقد تعنى العمارة الحديثة هنا العمارة المميزة الجديدة التى ظهرت أساسيات طرازها فترة 1920 – 1965 فى خضم الآلة والتكنولوجيا والمواد الجديدة والفلسفة السيكولوجية التى تأثرت باتجاهات الأفكار التالية:

1. الإتجاه الإنسانى Humanism Trend

وهو يمثل اتجاه الحركة الإنسانية التى تؤمن بأن الإنسان قادر على تحقيق ذاته عن طريق العقل لا الدين. وأكبر ممارس لهذا الاتجاه فى حداثته هو المعمارى فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright). فالإتجاه يعتبر رومانسى فى طبيعته وقائم على التفاعل المتبادل فى فراغ ثلاثى الأبعاد. فإستقرار الطبيعة بموادها الطبيعية فى هذا الاتجاه تم تأكيده بينما الإطار الهيكلى للمبانى غالباً ما يكسى بمواد طبيعية حتى لا يؤكد. ولذلك اهتم هذا الإتجاه بجعل الشكل واضح المعالم وخصوصاً المسار الحر لربط أبعاد الفراغات البنائية الداخلية ببعض لتحقيق التكامل البيئى بين المبنى والبيئة على أساس أن الكائن العضوى (Organism) عنده نظام آلى لتشكيل حياته.

2. الإتجاه الوظيفى Functionalism Trend

وهوالذى يمثل الإتجاه العقلانى والموضوعى حيث أن عناصره الإنشائية المتعددة تكون معبرة عن ذاته أو على الأقل مستسلم بصحتها. فقد يكون هذا الإتجاه ذات نظام مترابط يعمل على دمج المظاهر الوظيفية المتعددة للمبنى. فهذا الإتجاه ليس حازم أو صارم مثل الإتجاه الكلاسيكى كما أنه غير مرتبط بالأحكام أو الإنضباط مثل الإتجاه التعبيرى الذى سوف نستعرضه بعد ذلك. فقد يعكس هذا الإتجاه الوظيفى فى مظهره الخارجى أشكال بصرية واسعة المدى وقد يكون أكبر ممارس لهذا الإتجاه فى حداثته المعمارى والتر جروبيوس (Walter Gropius).

فغالباً ما تكون أعمال هذا الاتجاه بسيطة ومركزه وموحدة حيث تكسب قوتها من خلال الإستقامة والنزاهه. فالمواد المستعملة فى معظم حالات هذا الإتجاه تكون بمسطح ناعم أملس وذلك لتحقيق توظيف الفن والعمارة (Functional Art & Architecture) بإسلوب تزاوج الفن بالصناعة.

3. الإتجاه الكلاسيكى Classicism Trend

وهوالذى يحقق بساطة التعبير بالبناء (constructivism) ويؤدى إلى الكمال والتهذيب العالى فى علاقة النسب المعمارية. فالهيكل الإنشائى لهذا الإتجاه أصبح ذات منطق مقنع وواضح المعالم كما أن تفاصيله أصبحت أنيقة ورشيقة بتهذيبها العالى. وأكبر ممارس لهذا الإتجاه فى الحداثة هو المعمارى لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) الذى استخدم كثيراً من المواد القوية والمتينة بتفكيرها وتأملها المميز فى عمله وذلك بإستخدامه المعدن والزجاج والرخام وضع ملخص إعتقاده فى بديهية:

أقل هو أكثر
Less is More

4. الإتجاه التعبيرى Expressionism Trend

وهوالذى يستنبط شكله بقليل من المرجعية الهيكلية. فقد يكون لهذا الإتجاه ثلاث أبعاد فراغية قابلة للتشكيل مع وضوح معالمه. فالتكوين العام لهذا الإتجاه يظهر قوته ومتانته كعمارة نحتية بصراحة أفضليتها. فالمواد البنائية لهذا الاتجاه غالباً ما تكون غير مؤكدة ومكررة وقد تستخدم بتكسية مبانيها بخامات طبيعية مثل الألواح الخشبية الخام السادة أو الخرسانية الخام الخشنة وهكذا وذلك لتحقيق ميكانيكية الأداء الوظيفى بالشكل المعمارى. وقد يكون العمل الذى أبدعه المعمارى لو كوربوزيه (Le Corbusier) فى عصره الأخير فى حداثة مسار هذا الإتجاه نموذج حى لذلك.

5. الإتجاه التكنولوجى Technologic Trend

وهوالذى يتميز اتجاهه بميل تشكيله إلى العلم عن الفن ولذلك يظهر فيه الجمال الناتج من التكنولوجيا الآلية. فعلم الهيكل البنائى لهذا الإتجاه يؤكد ما يشمل التكنولوجيا الجديدة للتوحيد القياسى والمبانى الجاهزة الصنع. وأكبر ممارس فى حداثة هذا الاتجاه هو المعمارى بكمنستر فولر (Buckminster Fuller) وكذلك كثير من المخترعين الذين يستخدمون الآليات والتكنولوجيا الحديثة لتأكيد تسييج المجال الفراغى دون تشكيله.

ولأهمية توضيح ممارسات الإتجاهات السابقة فى اعمال المعماريين الرواد سنستعرض فى عجالة بيان تحديدى لأهم 60 معمارى حديث كان لهم مساهمة فكرية وفلسفية من هذه الاتجاهات المذكورة فى حركة العمارة الحديثة. فسواء كانوا معماريين من أوائل جيل رواد حركة هذه العمارة الذين

كان لهم الفضل فى استكشاف جذورها أو من رواد جيلها الثانى الذى استمر فى استكشافهاً وتعاطف بإستمرار تواصل فكره مع أساسيات هذه الحركة أو كان متعاطفاً معهم ثم بعد ذلك ملّ وضجر من هذه الحركة وغير إتجاهه.

ولذلك سوف نلقى الضوء علي أهم رواد هذه العمارة الحديثة لنتعرف فى عجالة على وصف أعمالهم التي تأثرت بعلاقتهم بإحدي الإتجاهات الفكرية و الفلسفية المعمارية للعمارة الحديثة المذكورة مع ذكر تاريخ ومكان ميلادهم ودونا ذلك فى الجدول المرتب بالحروف الأبجدية التالى:

جدول يوضح
أهم رواد العمارة الحديثة وعلاقتهم
بالاتجاهات الفكرية والفلسفية المعمارية

اسم المعمارى		الميلاد	مكان الميلاد	الاتجاه الفكرى
أدريان سميث	Adrian Smith	1944	الينوى	5 – 2
أدوارد بارنس	Edward Barnes	1915	الينوى	4 – 2
إدوارد ستون	Edward Stone	1902	أركانساس	2 – 3
أرفينج جيل	Irving Gill	1970	نيويورك	4
أرن جاكوبسن	Arne Jacobsen	1902	دنمارك	4 – 3
ارنست كومب	Ernest Kump	1911	كاليفورنيا	2 – 1
ألبرت كان	Albert Kahn	1869	ألمانيا	5 – 3
الفار ألتو	Alvar Aalto	1898	فنلندا	2
المعماريون المشاركون	Architects Collaboralive	1945	ماستشوستس	2
إليل سارنين	Eliel Searinen	1873	فنلندا	2 – 1
أليوت لويز نويس	Eilliot Noyes	1910	ماستشوستس	5 – 2
أم. أى. باى	M. I. Pei	1917	الصين	4 – 2
أوسكار نماير	Oscar Niemeyer	1907	البرازيل	4 – 2
أيرو سارنين	Eero Saarinen	1910	فنلندا	4 – 2
إيريك مانديلسون	Erich Mendelson	1887	ألمانيا	4
باسل سبنس	Basil Spence	1907	الهند	2
باولو سوليرى	Paolo Soleri	1920	إيطاليا	5-1
بروس جراهام	Brouce Graham	1925	أمريكا اللاتينية	5-2
بكمنستر فولر	Buckminster Fuller	1895	ماستشوستس	5
بول رودولف	Paul Rudolph	1918	كنتاكى	4
بول وليامز	Paul Williams	1894	كاليفورنيا	2-1
بيترو بلوشي	Pietro Belluschi	1899	إيطاليا	2
بيرتراند جولدبيرج	Bertrand Goldberg	1913	الينوى	4
بيير نيرفي	Pier Nervi	1891	إيطاليا	5-4
تشارلز مور	Charles Moore	1922	متشيجان	4
تشالز ايمز	Charles Eames	1907	ميسورى	5-3
جوردون بونشافت	Gordon Bunshaft	1906	نيويورك	3-2
جوس سيرت	Jose Sert	1902	أسبانيا	4-2
جوسيف اشريك	Joseph Esherick	1914	بنسلفانيا	4
جون بورتمارن	John Portman	1924	كارولينا الجنوبية	3-1

تابع جدول يوضح
أهم رواد العمارة الحديثة وعلاقتهم
بالاتجاهات الفكرية والفلسفية المعمارية

الاتجاه الفكرى	مكان الميلاد	الميلاد	اسم المعمارى	
4	نيويورك	1916	John Johansen	جون جوهانسن
3	السويد	1885	Gunnar Asplund	جونار أسبلوند
3-2	انجلترا	1926	James Stirling	جيمس ستيرلنج
2	إيطاليا	1891	Gio Ponti	جيو بونتى
5 - 2	نيوجيرسى	1941	David Childs	دافيد شايلدز
4	روديسيا	1931	Denise Scott Brown	دينيس سكوت براون
2-1	النمسا	1892	Richard Neutra	رتشارد نيوترا
4	بنسلفانيا	1925	Robert Venturi	روبرت فانتورى
1	النمسا	1887	Rudolph Schinder	رودولف شندلر
4	سويسرا	1887	Sven Markelius	سفن ماركيليوس
3-2	نيويورك	1935	Skidmore, Owings& Merril	سكيد مور + أونجز + ميريل
1	وسكنسن	1869	Frank LloydWright	فرانك لويد رايت
2	النمسا	1903	Victor Gruen	فكتور جرون
3-2	أوهايو	1906	Philip Johnson	فيليب جونسون
3	تكساس	1921	Craig Ellwood	كريج الوود
4-2	إيرلندا	1922	Kevien Roche	كيفن روتشى
4	اليابان	1913	Kenzo Tange	كينزو تانج
3	ألمانيا	1886	Ludwig Mies van der Rohe	لودفيج ميس فان دير رو
4-2	سويسرا	1887	Le Corbusier	لوكوربوزيه
4-2	روسيا	1901	Louis Kahn	لويس كان
4-2	المجر	1902	Marcel Breuer	مارسيل بروير
4-2	واشنطن	1912	Minoru Yamasaki	مينورو ياماساكى
2	النمسا	1923	Harry Seidler	هارى سايدلر
4-2	الينوى	1915	Harry Weese	هارى ويز
2	الاباما	1912	Hugh Stubbins	هوى ستوبنس
2	ألمانيا	1883	Walter Gropius	والتر جروبيوس
4-2	ماستشوستس	1920	Walter Netsch	والتر نيتش
3-2	نيويورك	1895	Wallace Harrison	ولاس هاريسون
2-1	كاليفورنيا	1895	William Wurster	وليام ورستر
1	هولندا	1884	Willem Dudok	وليم دودوك

ومما سبق نجد أن العمارة الحديثة أعطت الإنسان العصرى مفتاحين لحرية الحياة الجديدة فى ذلك الوقت متمثلة فى:

- **المفتاح الأول:** حرية الإنسان بالإبتعاد عن إمراض صحته والإضرار بوجوده (Freedom from ill health & ill being).
- **المفتاح الثانى:** استخدام الإجراءات التنظيمية المعمارية المناسبة بإستعمال التكنولوجيا الحديثة للحفاظ على هذه الحريات.

فتصميم المسقط الأفقى مثلا فى المبانى الحديثة يعطى حرية التمتع بتفاصيل الفراغ المفتوح المصاحب بنظم مطلقة (autocratic regimes) لحرية الإنسان بالحفاظ على صحته وعلى سعادته أيضا وذلك باستعمال تكنولوجيا جديدة تشكل اسلوبا آمنا لسعادته سواء بانفتاحه على الحياة الطبيعية الخارجية أو تجهيز المكان الذى يعيش فيه بالتكنولوجيا الحديثة التى تتحكم فى الإضاءة ودرجة الحرارة والرطوبة وخلافه مما كان له الأثر فى جعل الجسم السليم فى المنزل الصحى (a healthy body in a health house).

وفيما يلى سنستعرض الأفكار الجريئة للعمارة الحديثة من عمالقة رواد الجيل الأول والثانى فى الأبواب التالية:

الباب 12: فرانك لويد رايت

الباب 13: والتر جروبيوس

الباب 14: لودفيج ميس فان دير روه

الباب 15: لو كوربوزيه

الباب 16: استمرار العمارة الحديثة

12

فرانك لويد رايت

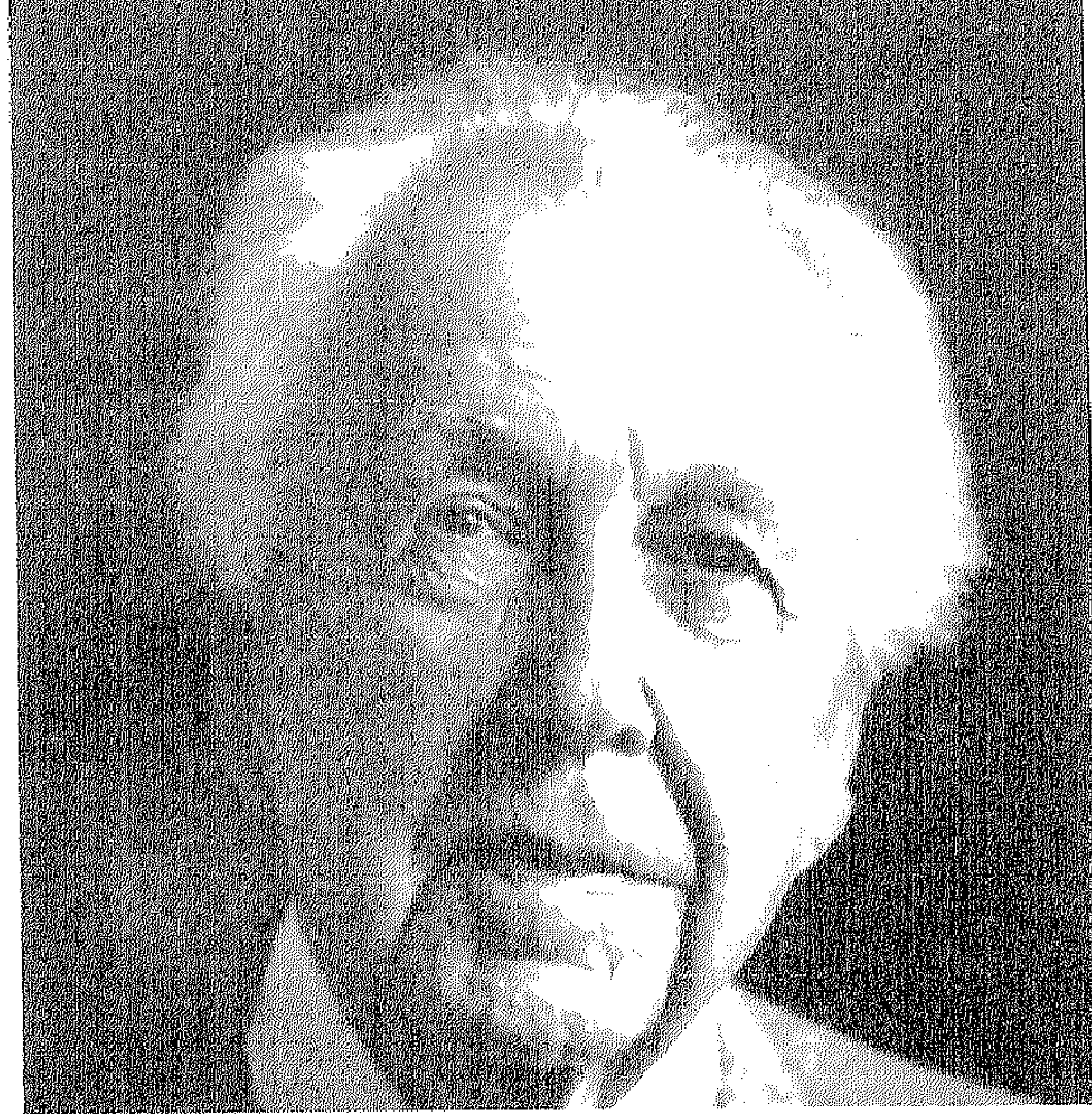
FRANK LLOYD WRIGHT

مقدمه:

وهو أستاذ الجيل الأول لرواد العمارة السكنية الحديثة (Master of Modern Domestic Architecture) وجنسيته أمريكى من جذور أيرلندية (Irish) عاش فترة 1867 – 1959 ويعد أعظم معمارى فى القرن العشرين. فهو معمارى ومصمم عمارة داخلية وكاتب وتربوى وفيلسوف من ولاية ويسكنسن (Wisconsin) بالولايات المتحدة الأمريكية. فقد صمم حوالى ألف مشروع معمارى منها حوالى 500 مشروع بأعمال متكاملة – أنظر شكل (12 – 1).

شجع رايت العمارة العضوية (Organic Architecture) ممثلة فى رائعته المعمارية لمشروع منزل الشلال (Fallingwater) فى خضم ابتكاراته لطراز عمارة البرارى (Prairie Style School) للمناطق الشبه صحراوية التى بها حشائش وأشجار. فأعماله تضم أمثلة مختلفة من عمارة المساكن والكنائس والمدارس والفنادق والمتاحف وكذلك التصميم الداخلى بما

شكل (12 – 1)



فرانك لويد رايت

Frank Lloyd Wright
(1959 – 1867)

وهو الذى عمل على تحقيق التكامل البيئي بين المبنى والبيئة

Humanism Style

Most notable practitioner of this style was Frank Lloyd Wright. The style is romantic in nature and based upon a complex interplay of three dimensional spaces. The natural setting and materials are emphasized, while the structural frame is generally covered and de-emphasized. Important are the articulation of form and especially the free flow of space.

فيه الأثاث والسجاد والزجاج المعشق (Stained glass). كما ألف رايت عشرين كتابا ومقالات عديدة. فهو متحدث لبق فى أمريكا وأوروبا ولذلك فهو معروف ومميز فى حياته المهنية حتى تم الإعتراف به فى المعهد الأمريكى للمعماريين (The American Institute of Architects) فى عام1991 بأنه:

أعظم معمارى أمريكى فى كل الأوقات
The greatest American architect of all time

ونظرا لأهمية هذا المعمارى فى تأثيره على العمارة الحديثة لذلك سوف نستعرض قصة حياته بإختصار وكيفية حدوث أهم ابداعاته فيما يلى:

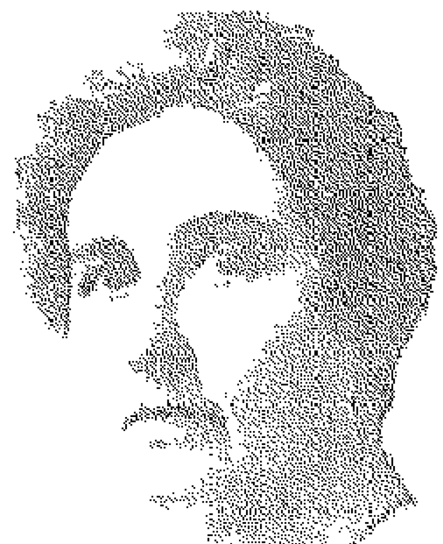
ولد فرانك لنكلن رايت (Frank Lincoln Wright) فى قرية ريفية لمركز رتشلاند (Richland Center) بولاية ويسكنسن (Wisconsin) بالولايات المتحدة الأمريكية بعد سنتين من انتهاء الحرب الأهلية الأمريكية (American Civil War) من وليام رايت (William Wright) المعمد النصرانى (Baptist Minister) من ولاية ماستشوستس وزوجته أنّا لويد جونز (Anna Lloyd Jones) التى قد هاجرت مع أسرتها من ويلز (Wales) البريطانية إلى ويسكنسن الأمريكية. ونظرا لثراء وشهرة أسرتها انضم وليام إلى ديانة زوجته التى تؤمن بالمذهب النصرانى الذى ينكر عقيدة التثليث المسيحية (Unitarian faith) وعندما وصل سن الطفل فرانك 14 عاما تم طلاق والدته مما أثار مشاكل خاصة سببت فى كره الطفل لأبيه وجعله يغير اسمه الأوسط لنكلن (Lincoln) إلى اسم أسرة والدته (Lloyd) وبذلك أصبح اسمه الرسمى بعد ذلك فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright).

وفـى عـام 1876 زارت أنّـا والـدة فرانـك معـرض العيـد المئـوى (Centennial Exhibition) لمدينـة فيلادلفيا وشـاهدت لعبـة ترتيب البلوكـات التدريسـية المبتكـرة مـن الخبيـر التربـوى الألمـانى فريـدريخ فروبيـل (Friedrich Froebel) والتـى كانـت معروفـة وقتئـذ بلعبـة مكعبـات فروبيـل للموهبة الفطرية (Froebel Gifts) المكونة من بلوكات خشبية بأشكال هندسية ولذلك اشترت هذه المكعبات لتساهم فى تكوين ادراك وتعليم ابنها فـى مرحلـة دراسته الأولى التى تعطيه التفكير فى ترتيب وتنظيم الأشكال ذات الثلاثة أبعاد (Three Dimensional Compositions) علما بان فرانك لويد رايـت تحـدث عن مدى تأثير هذه التجربة على تكوينه الذهنى للتصميم فيما بعد- انظر الشكل (2 - 12).

التحـــق رايـــت الإبـــن بمدرســـة ماديســـون الثانويـــة (Madison High school) ولكن لا يوجد دليل على أنه تخرج منها. ثم التحق بعد ذلك بجامعة ويسكنسن (University of Wisconsin) علـى أسـاس أنـه طالب مستثنى (Special student) فـى عـام 1886 ليدرس سنتين دراسيتين بنظام نصف الوقت (Part-time) مع حصوله على عمل لنصف الوقت الآخر مع ألان كونوفر (Allan Conover) مقاول المبـانى المحلـى وأستاذ الهندسـة المدنيـة فـى هذه الجامعـة. وفـى عـام 1887 ترك الدراسـة دون أن يحصـل علـى درجـة علميـة منها أيضـا ورحـل إلـى مدينـة شيكاغو (Chicago) التـى كـان يعـاد بناؤها فـى ذلـك الوقت نتيجـة الحريق الـذى دمرها فـى عـام 1871 والتحـق أولا بمكتب المعمـارى جـوزيف ليمـان ســيلزبى (Joseph Lyman Silsbee) 1848 – 1913 الذى قد سمح له فيما يقال بعمل رسومات إعادة التصـميم الداخلى لمبنى روكارى (Rookery Building) بمـدينة شيكاغو لمكتب برنهـام وروت (Burnham and Root) فى عام 1887 – انظر شكل (12 - 3).



السيدة كاثرين زوجة فرانك الأولى



السيدة والدة فرانك لويد رايت

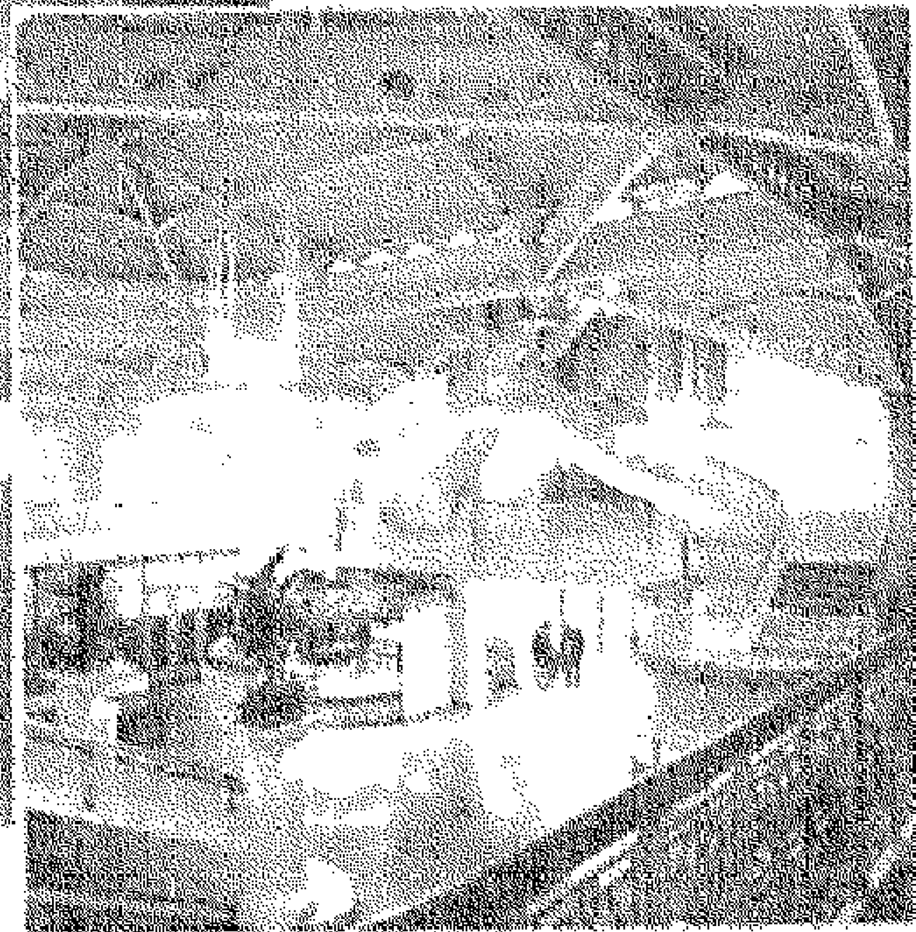


فرانك لويد رايت



شكل (12 - 2) عائلة فرانك لويد رايت





شكل (12 - 3)
رسم إعادة التصميم الداخلى للمعمارى فرانك لويد رايت 1887 لمبنى روكارى بشيكاغو لمكتب برنهام وروت
Rookery Building Interior

وبعدعـــام التحـــق بمكستب المعماريين المشهورين آدلر وسوليفان (Adler & Sullivan) فى نفس المدينة ولذلك كان من الطبيعى أن يرث رايت من هذا المكتب إسلوب وحدة العمارة العضوية (Organic Architecture) التى وجدت فى أعمال كل من ريتشاردسون (Richardson) وسوليفان (Sullivan). فالعمارة العضوية كانت تستند على فلسفة التصميم المعمارى فى بداية القرن العشرين لتؤكد أن هيكل البنيان المعمارى (Structure) ومظهر المبنى (Building appearance) يجب تأسيسهما على أشكال عضوية منسجمة مع محيط البيئة الطبيعية (natural environment) ولذلك كانت أيدولوجية تفكيره تتجه نحو :

تنظيم تفكير رايت للعمارة بنفس قوانين الطبيعة التى يجب أن تتبع لكل جزء فيها بعلاقتها بغيرها وأن المبانى يجب أن تقيد بالتربة وطبيعة موقعها

Wright think that architecture is governed by the same rules that nature must follow with each part related to the other and the buildings should be closely tied to the soil and natural site

وبـــرغم سـيطرة موجـــة التصـــميمات المعماريـــة الإنتقائيـــة الثانيـــة (Second eclectic design) على العالم أجمع فى نهاية القرن التاسع عشر إلا أن أبـــرز المعمــــاريين المعترضـــين علـــى هـــذه الموجـــة كـــان المعمــــارى فرانـــك لويد رايت الذى اعتبر بعد ذلك واحداً من أعظم المعماريين فى القرن العشرين نظـــرا لحيويتـــه وتلـــون خبرتـــه التـــى بـــدأت بتبنيـــه العمــــارة الفيكتوريـــة (Victorian Architecture) التـــى هـــى مـــزيج مـــن طـــراز الكلاسـيكية الجديـدة والطـراز القوطـى والطـراز الرومانسكى والتـى أصبحت بعـد ذلـك قـوة نشاطـه وجزءا من إبداعاته الخيالية الممزوجـة بالفطرة الطبيعية. ولأهمية معرفـة قصـة كفـاح رايـت الشـاقة للوصـول لهـذا الابـداع الخيـالى نستكمل استعراضـنا لحياتـه وأعماله المعمارية على أساس تقسيمها زمنيا الى ثلاث مراحل كالآتى:

المرحلة الأولى

تمهيد رايت قبل 1900

PRELUD WRIGHT

مقدمة المرحلة الأولى:

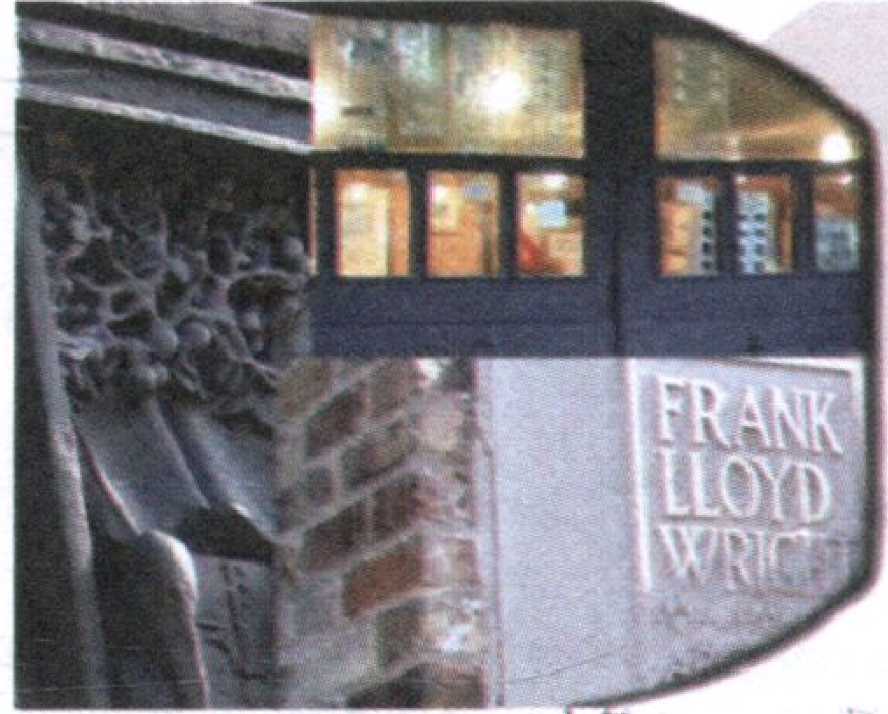
وتشمل هذه المرحلة زواج رايت الزيجة الأولى فى عام 1889 من كاثرين توبين (Catherine Tobin)1871 - 1959 ابنة رجل الأعمال الثرى الذى هاجر الى الولايات المتحدة الأمريكية من ويلز البريطانية حيث أن هذه الزيجة رفعت من قدر مركزه الذى جعله معروفاً جداً بين جيرانه. ثم بعد ذلك اشترى قطعة أرض فى منطقة أوك بارك (Oak Park) بضاحية مدينة شيكاغو فى ولاية الينوى (Illinois) التى ولد فيها الكاتب القصصى الشهير أرنست هيمنجواى (Ernest Hemingway) وشيد فيها:

■ **منزل رايت فى أوك بارك Wright's House in Oak Park**

وهو أول منزل له من تصميمه فى عام 1889 مع تأسيس ستوديو خاص له فيه ليمارس أعماله المعمارية حتى عام 1915 مع استمرارية عمله فى مكتب المعماريين آدلر وسوليفان فى مدينة شيكاغو- أنظر شكل (4-12).



فرانك لويد رايت

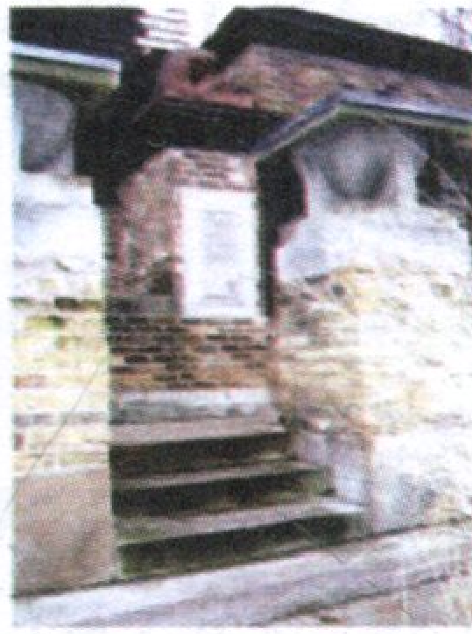


يفطة المنزل



تفاصيل فى واجهة المدخل .

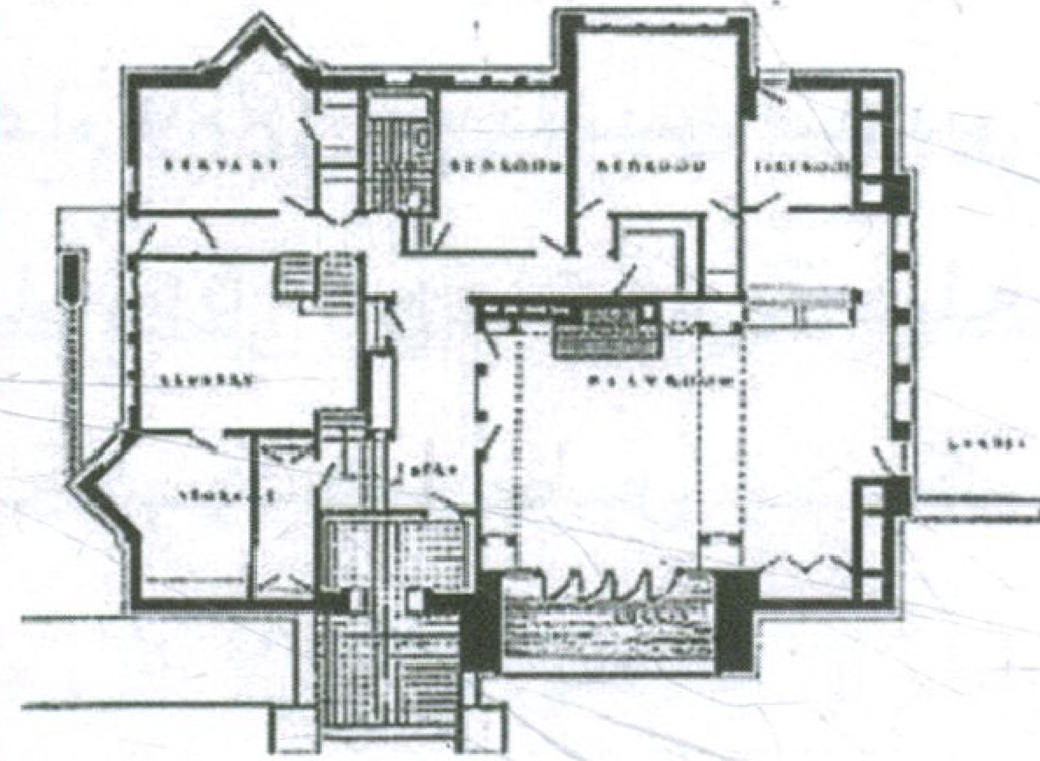






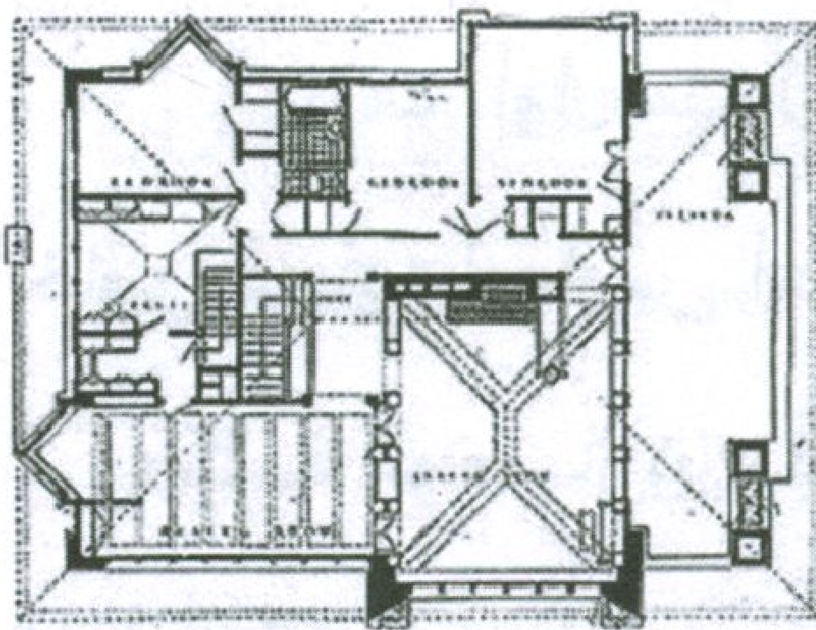


منزل ومكتب المعمارى رايت فى أوك بارك



مسقط افقى للدور الأرضى





مسقط افقى للدور الأول

شكل (12 - 4)

منزل رايت الذى صممه ليكون مسكن واستوديو له فى منطقة أوك بارك بضاحية مدينة شيكاغو بولاية الينوى عام 1889

■ منزل جيمس تشارنلى James Charnley House

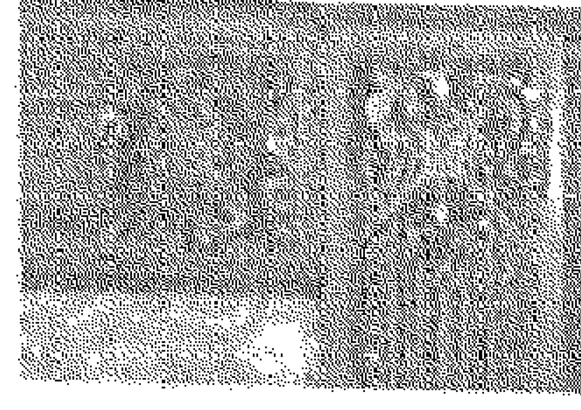
وهو المنزل الذى شارك فى تصميمه مع المعمارى سوليفان فى مدينة شيكاغو عام 1891 والذى عُدّ هذا المنزل عالمياً لقرابة نصف قرن على أنه من أهم أعمال العمارة الحديثة المصممة من سوليفان كما يعتبر هذا المبنى أيضاً بداية اتجاه رايت فى أعماله المعمارية الحديثة فربما اختير هذا المنزل نظراً لأنه المبنى الوحيد المتواجد حالياً – أنظر شكل (12 – 5).

The Charnley House is important both nationally and internationally as one of the pivotal structures in the development of modernism in architecture. Its limestone and Roman brick walls are arranged with a strong sense of symmetry, but without any overt references to historical styles. It was one of the few major residential commissions of Louis Sullivan and a benchmark in the architectural development of Frank Lloyd Wright, who was then a draftsman and designer in the office of Adler & Sullivan. In the Charnley House, Sullivan and Wright rejected the historical details common to Victorian architecture in favor of abstract forms that later became the hallmarks of modern architecture. The exterior of Charnley House is a virtually unadorned brick and limestone structure that commands its corner location. The street entrance vaguely foreshadows the entrance to the Winslow house while the third-story balcony exudes classic Sullivanesque filigree. The dramatic interior of the house is dominated by an atrium that soars from the oak-paneled and mosaic-tiled entry to a skylight two floors above. The house is symmetrical in plan, with one room located on either side of the central atrium on each floor.

■ منزل وينسلو Winslow House

بالإضافة إلى المشاركة السابقة قام رايت بتصميم منزل وليام هيرمان وينسلو (William Herman Winslow) بأسلوب طراز العمارة الكلاسيكية الجديدة بناء عن طلب المالك فى مدينة ريفر فورست بولاية الينوى عام 1894 ولكى يلبى طلب المالك جعل واجهة المبنى الأمامية متماثلة ذات تعبير مستقر (Static Expression) ولكن واجهة المبنى الخلفية فأظهرها بكتل مختلفة وجعلها ذات تعبير ديناميكي (Dynamic Expression) لإثبات نفسه فيها – انظر شكل (12 – 6).





منظور



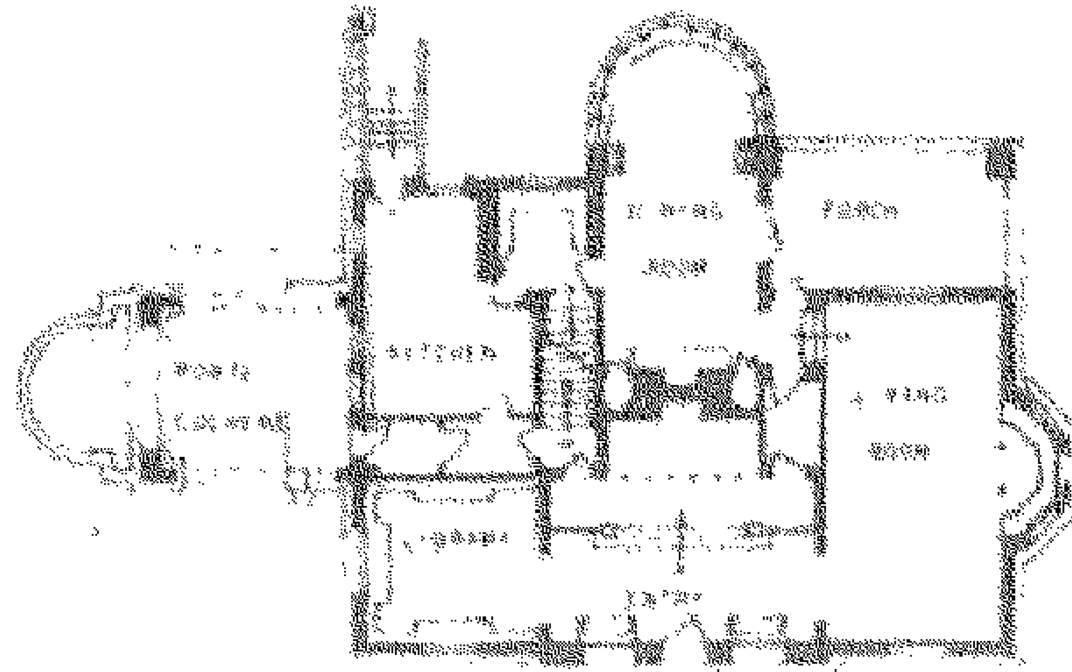
فرانك لويد رايت

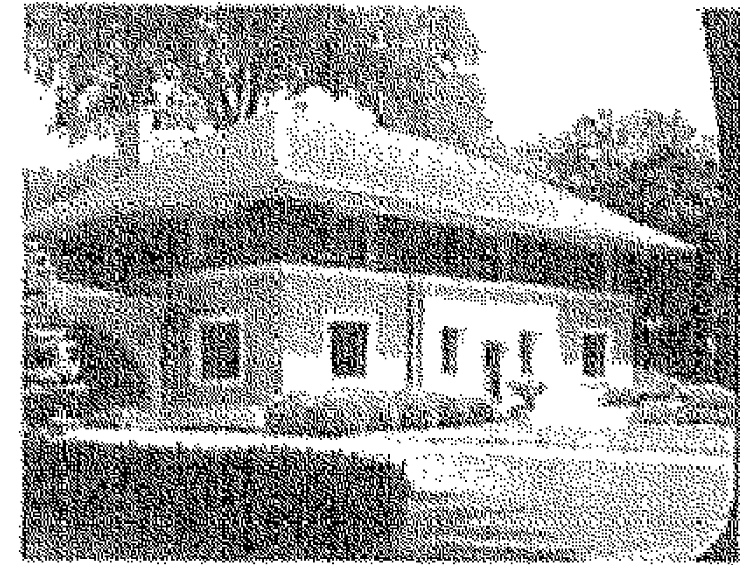




مساقط أفقية للدور الأرضى والأول

شكل (12 - 5)
منزل جمس تشارنلى فى مدينة شيكاغو من تصميم سوليفان + رايت 1891





مسقط افقى



شكل (12 – 6) منزل وليام هيرمان وينسلو فى مدينة ريفر فورست 1894

المرحلة الثانية

باكورة رايت 1900 - 1910

EARLY WRIGHT

مقدمة المرحلة الثانية:

وتشمل هذه المرحلة من حياة رايت معظم أعماله التى قضاها فى عمل الفيلات السكنية الريفية او منازل البرارى (Prairie Houses) المتواجدة فى المناطق الخارجة عن نطاق العمران والتى تميزت بالآتى:

- تداخل وتزاوج الفراغات الداخلية بعضها مع بعض
- الإنتشار الأفقى للمبنى بأجنحة ممتدة فى اكثر من اتجاه خلال الموقع لتحقيق التداخل بين كتل البناء والفراغات الخارجية
- ربط الفراغات الداخلية بالخارجية والعكس
- البعد عن فكرة المبنى الصندوقى
- التشابه البسيط بالعمارة الكلاسكية الجديدة

ففى بداية عام 1890 وكَّل مكتب المعماريين آدلر وسوليفان تصميم جميع المشاريع السكنية المتعاقد عليها مكتبهم إلى فرانك لويد رايت حتى يتفرغوا لتصميم مشاريع العمارات التجارية والصناعية فى ذلك الوقت وبذلك قام رايت بعمل تصميمات كثيرة فى المشاريع السكنية حيث استخدم رايت

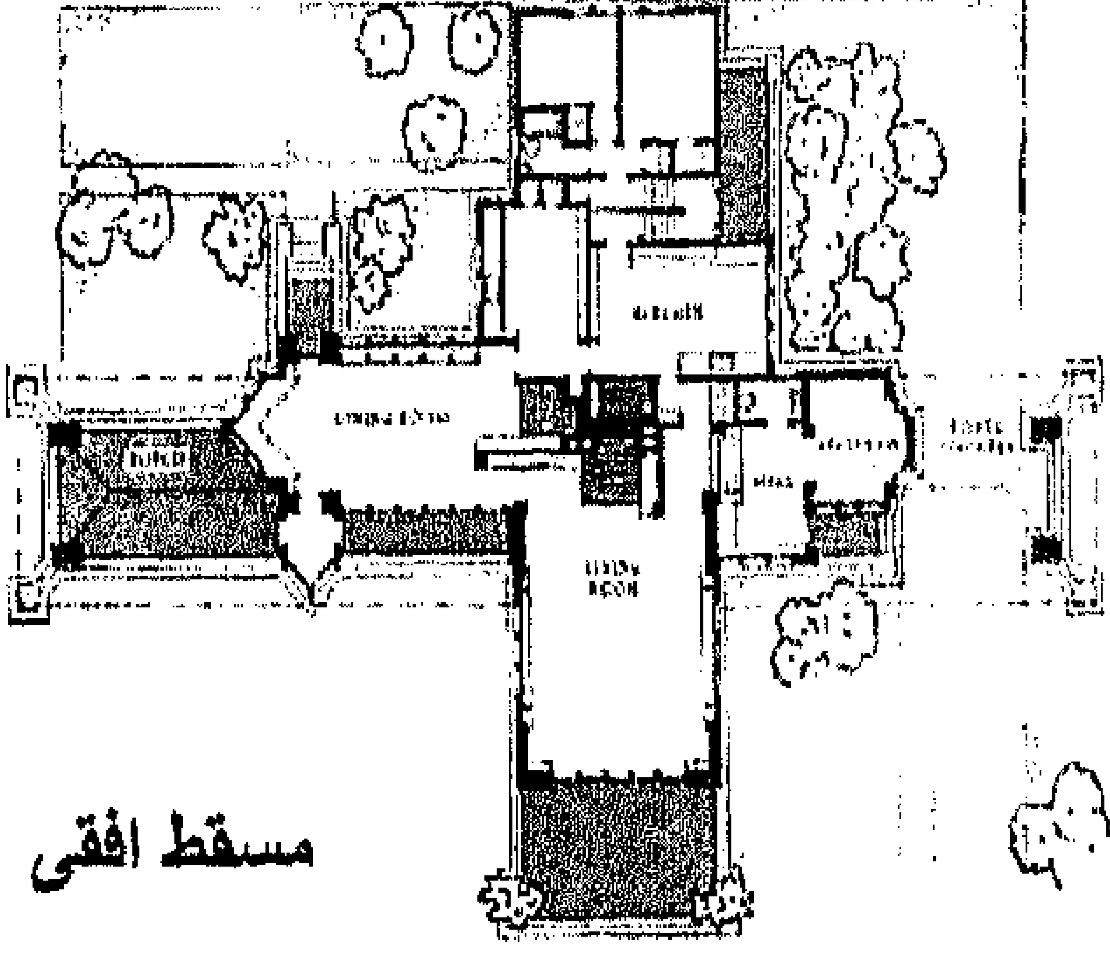
مسكنه السابق ذكره لإجراء تجاربه المعمارية وإيجاد أفكاراً تصميميه مميزة للمشاركة مع عملاءه. ففى هذا المنزل لم يشارك فقط فى تربية ستة من أطفاله مع زوجته الأولى كاثرين توبين ولكن استطاع أن يصمم أيضاً مبانيه المميزة مثل منزل روبى (Robie House) ومبنى صابون لاركن (Larkin Soap Building) ومعبد التوحيد (Unity Temple) الذى سوف نستعرضه فيما بعد وبذلك استطاع أن يجعل المنطقة المحيطة بالمنزل والأستوديو يتواجد فيها أكبر وجود عالمى لعدد 25 مبنى من أعماله بخلاف المساكن الفيكتورية التى اعاد طرازها والمبانى المصممة بطراز مدرسة البرارى (Prairie School) ولذلك فإن مدينة أوك بارك (Oak Park) تعتبر حاليا متحف خارجى حقيقى لأعمال فرانك لويد رايت. ولتوضيح ذلك سنستعرض المشاريع التالية:

■ **منزل ويليتس Willits House**

وقد قام رايت بتصميم هذا المبنى عام 1901 واكتمل تنفيذه عام 1902 حيث يعتبر أول منزل بطراز مدرسة البرارى (Prairie School Style) فى هايلاند بارك (Highland Park) بضواحى مدينة شيكاغو. فواجهته متماثلة (symmetry) ومسقطه الأفقى صليبى الشكل له اربعة أجنحة مجهزة بشبابيك زجاجية فنية (art glass windows) مع استخدام حواجز من الخشب لتقسيم الحجرات كما صمم رايت جميع أثاث هذا المنزل أيضا – انظر شكل (12-7).

■ **مركز إبراهام لنكلن Abraham Lincoln Center**

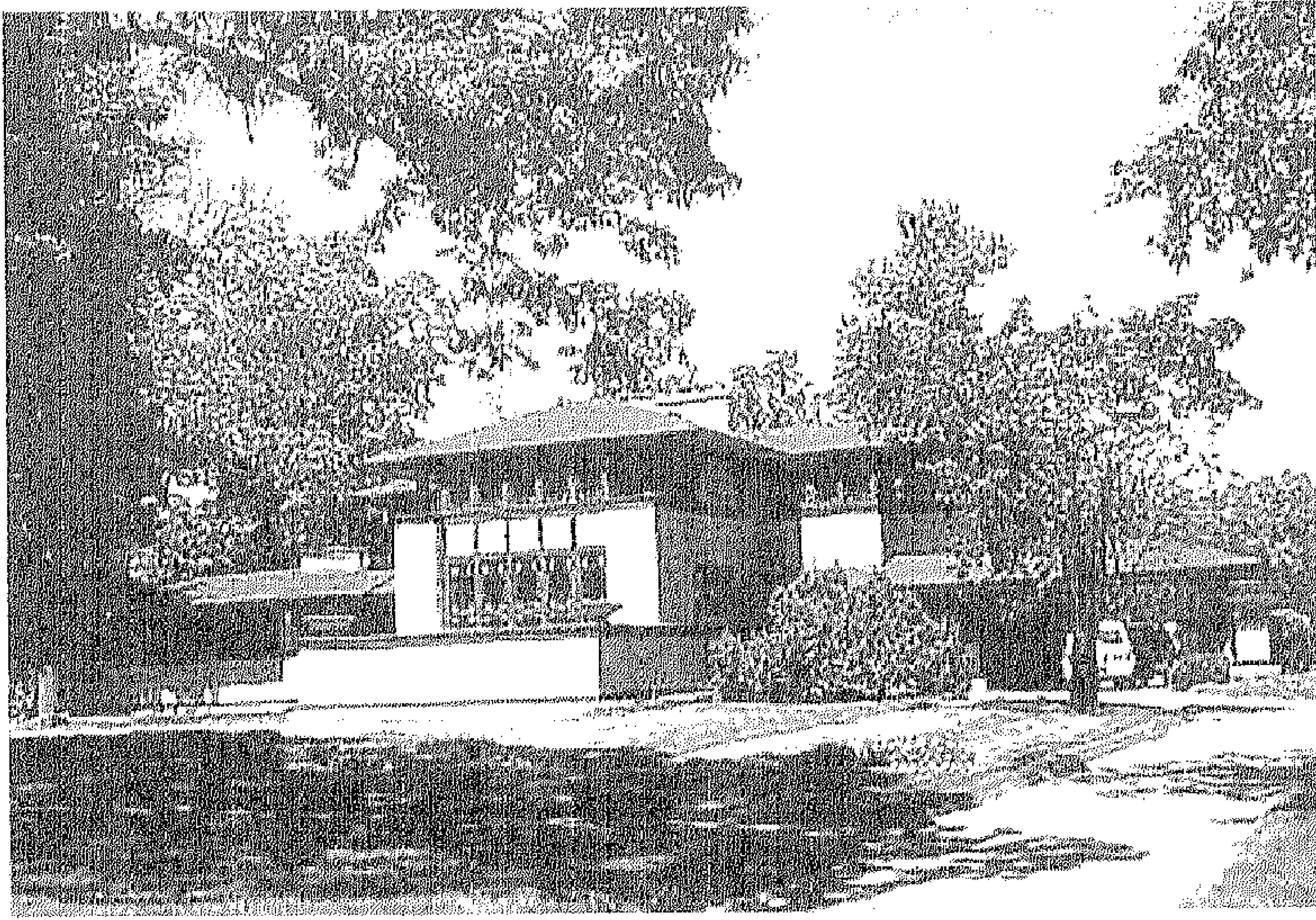
فرغم أن رايت قام بتصميم مركز إبراهام لنكلن فى شيكاغو عام 1905 إلا أنه لا يفضل ذكره فى سابقه أعماله – أنظر شكل (12 – 8).



مسقط افقى



فرانك لويد رايت



شكل (12-7) منزل ويليتس بارك فى هايلاند بضواحى مدينة شيكاغوعام 1902
Willits House



شكل (12 – 8) مركز إبراهام لنكلن فى مدينة شيكاغو عام 1905
Abraham Lincoln Center

■ **معبد التوحيد Unity Temple**

وقد قام رايت بتصميم معبد التوحيد أو كنيسة التوحيد (Unitarian Church)[1] المبينة بالشكل (12 – 9) فى ضاحية أوك بارك بمدينة شيكاغو نظراً لعضويته مدى الحياة فى هذا المعبد النصرانى الذى ينكر عقيدة التثليث المسيحية (Trinity). فقد عرض على إدارتهم خدماته بتصميم مبنى جديد لهم بعدما أحرقت كنيستهم فى عام 1904. ونظراً لموافقتهم بدأ فى تصميم وتنفيذ هذا المبنى فترة 1905 – 1907 حيث يعتقد رايت أن الإنسانية تتركز دائماً فى مركز كل تصميم.

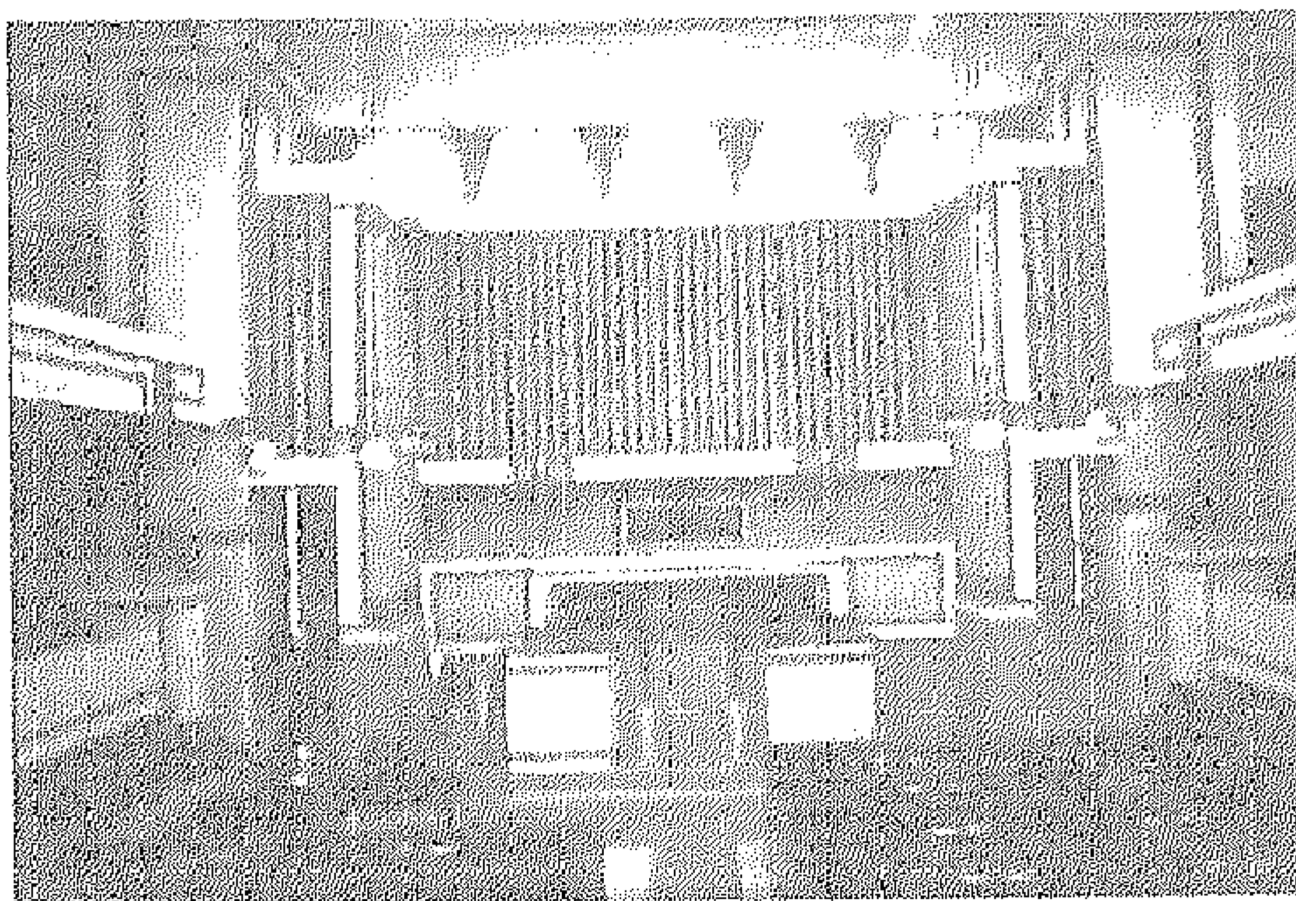
ولذلك يعتبر هذا المبنى أول المبانى الأمريكية المهمة التى بنيت بتدرج فى الأرتفاعات باستخدام التماثل الكلى والموضعى بإسلوب الخرسانة المصبوبة على بيتها (Insitu). وقد صمم هذا المعبد بصالة فسيحة باستخدام الأخشاب واللون البنى بدرجاته المختلفة مع إضاءتها طبيعياً بواسطة الأشعة الضوئية السماوية التى تتخلل الكمرات السقفية (clerestory). إن انسجام ديكورات تصميماتها الداخلية جعلتها من أفضل أعمال رايت فى هذا المجال. وقد قيل عن هذا المبنى ما يلى:

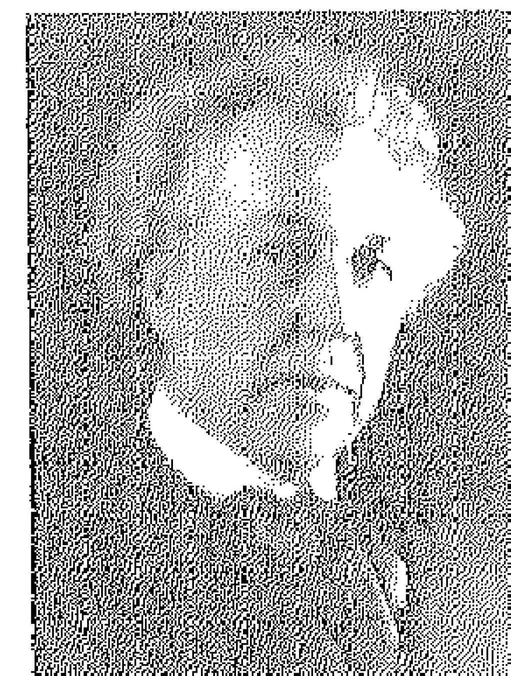
يعتبر معبد التوحيد أوكنيسة التوحيد فى أوك بارك ألينوى بالولايات المتحدةالأمريكية المسكن الموحد العالمى لتجمع المصليين فهو علامة مميزة لطراز المسقط الأفقى المفتوح الحر فى المبانى العامة

Unity Temple or Unity Church, Oak Park, Illinois, USA. The Home of Unitarian Universalist Congregation is the hallmarks of open plan style in the public buildings

---

[1] وهى كنيسة تتبع ديانة مذهب التوحيد حيث تعتبر من أنواع الديانة البروتستانت (Protestant).



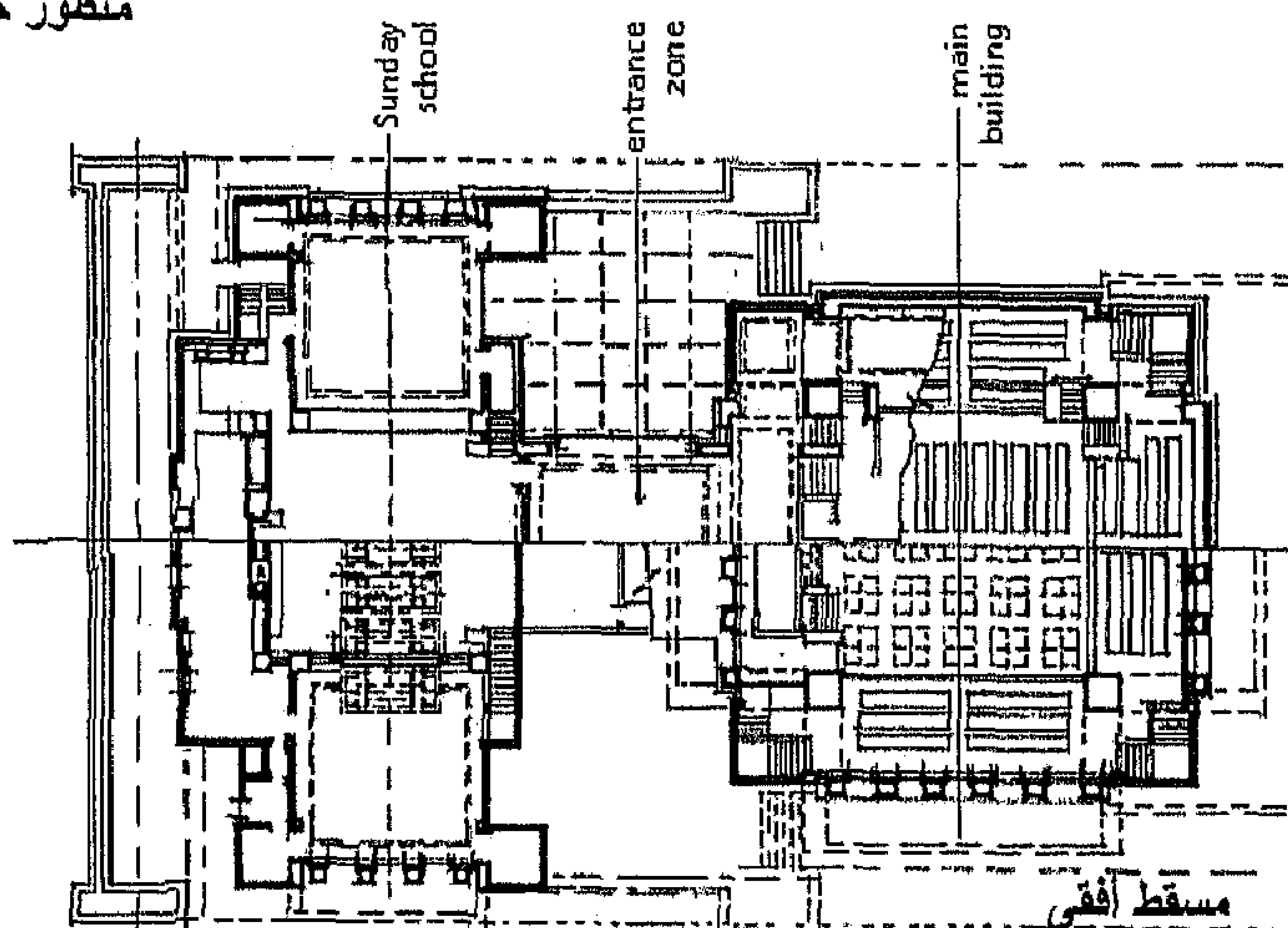


فرانك لويد رايت

مناظير داخلية



منظور خارجى



مسقط أفقى

شكل (12 – 9) معبد مذهب التوحيد أو كنيسة مذهب التوحيد فى ضاحية أوك بارك بمدينة شيكاغو بولاية الينوى بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1907
Unity Temple or Unity Church

■ طراز مدرسة البرارى **Prairie Style School**

فبرغم أن ولاء رايت فى الأعمال المعمارية يرجع إلى مكتب آدلر وسوليفان إلا أن سوليفان اكتشف خيانة رايت بتصميم أعمالٍ خاصة به من خلال مكتبهم بدون علمهم مما دفع سوليفان لطرده من المكتب. ومن بعد هذه الواقعة استأنف رايت أعماله الجديدة من خلال الأستوديو الخاص به فى مسكنه المتواجد فى أوك بارك المذكور واستطاع أن يلاحق عمله الجديد بمعاونة مجموعة من خمسة معمارين + اثنين رسامين كما هو مبين بالشكل (12- 10) وأن يبدع ويشتهر ويطلق عليهم:

مجموعة معماريين شيكاغو لطراز مدرسة البرارى
Chicago Group of Architects Known as the Prairie Style School

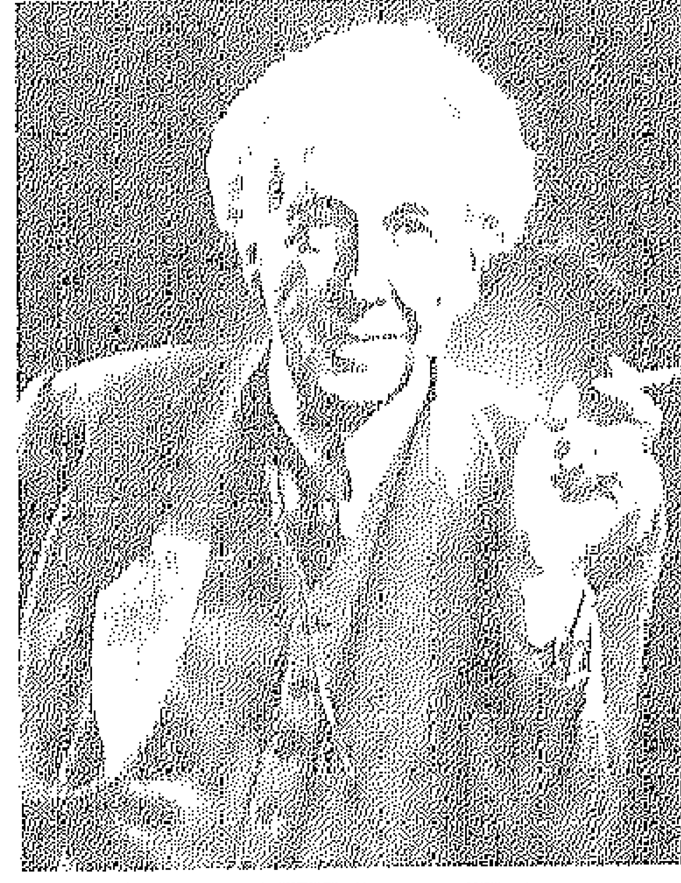
الذين اتبعوا المعمارى سوليفان بأسلوب:

الشكل يتبع الوظيفة
Form Follows Function
مع تأثرهم بالعمارة اليابانية وحركة الفنون والحرف الإنجليزية

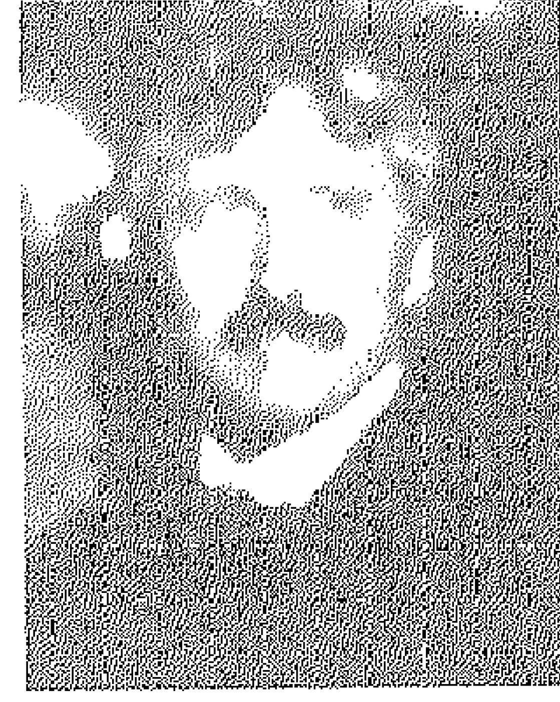
وقد كان لتصميم مبانى رايت السكنية بطراز مدرسة البرارى (Prairie Style School) بنظام المسقط الأفقى المفتوح (Open Plan) لأول مرة فى التاريخ فى الولايات المتحدة الأمريكية فترة 1900 – 1937 الأثر الكبير على تصميمات العمارة السكنية (Domestic Architecture) فيها حيث أتسمت بامتدادها الأفقى بمبانى منخفضة الإرتفاع لها أسقف مائلة بخطوط واضحة بخلفية السماء (Clean Sky lines) مع طمس المداخن (Suppressed Chimneys) وامتداد الكوابيل والتراسات بالإضافة إلى استخدام المواد الخام (Unfinished Materials) فى تشيدها مما أضفى عليها أشكالاً مميزة فى ذلك الوقت.



فرانسيس بارى بيرن
Francis Barry Byrne
1967 - 1883



فرانك لويد رايت
Frank Lloyd Wright
1959-1867



وليام ايجين دروموند
William Eugene Drummond
1946-1876



ماريون ماهونى جريفين
Marion Mahony Griffin
1961-1871



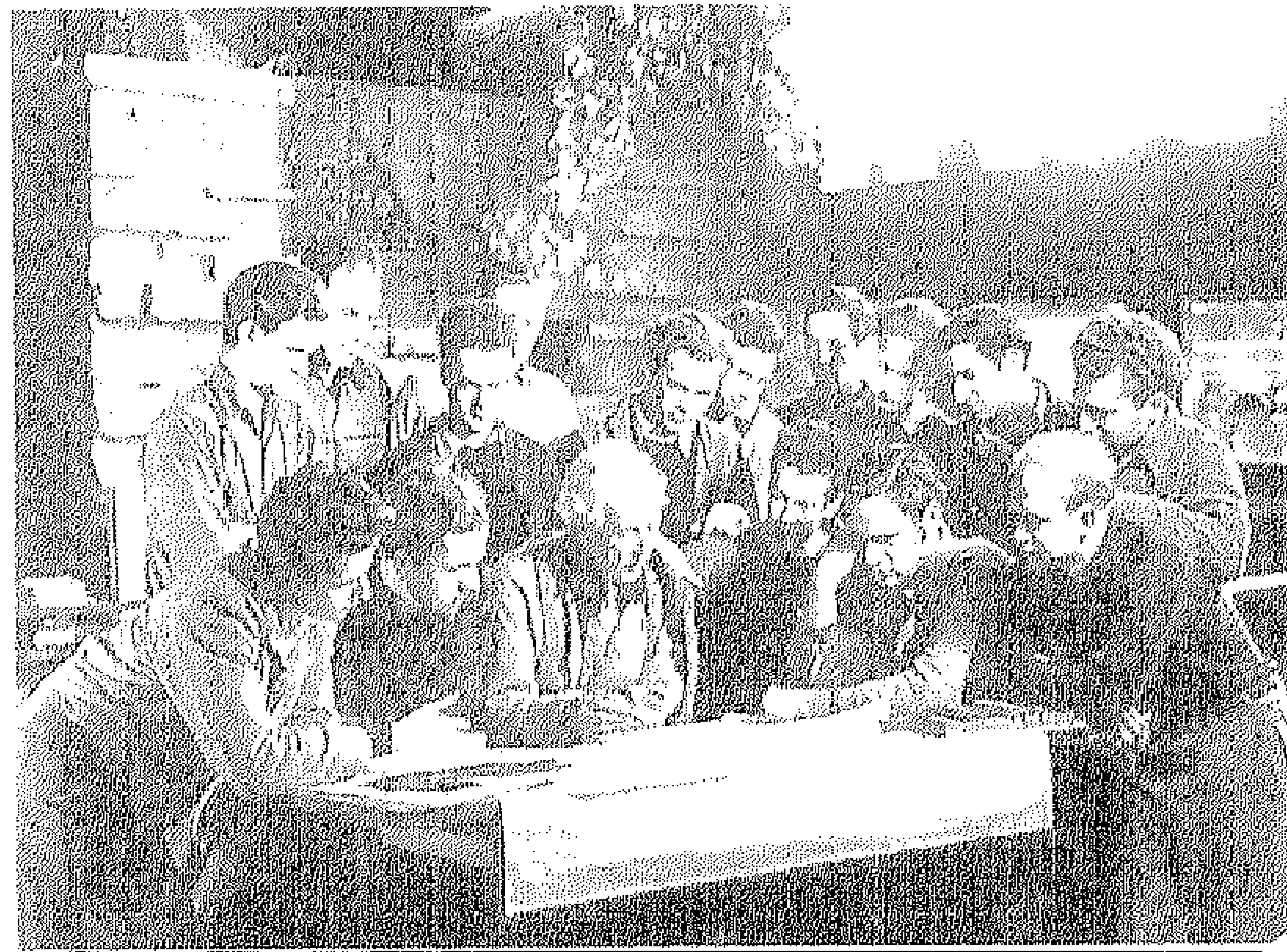
البرت ماكارثر
Albert McArthur
1951 - 1881



والتر بورلى جريفين
Walter Burley Griffin
1937 - 1876

جورج ويليز
George Willis
1945 – 1864
رسام

ازابيل روبرتس
Isabel Roberts
1955 – 1871
رسامة وسكرتيرة المكتب



شكل (12-10)
مجموعة معماريين شيكاغو لطراز مدرسة البرارى وبعض المتدربين مع رئاستهم بالمعمارى فرانك لويد رايت

ولذلك فإن هذه المجموعة كان لها الفضل فى إظهار وإثراء أعمال رايت لعمارة أمريكا الحديثة والتى وصلت إلى ما يقرب من خمسون مشروعاً معمارياً حتى عام 1910 نذكر منها ما يلى:

- **منزل فرانك دبليو توماس Frank W. Thomas House**

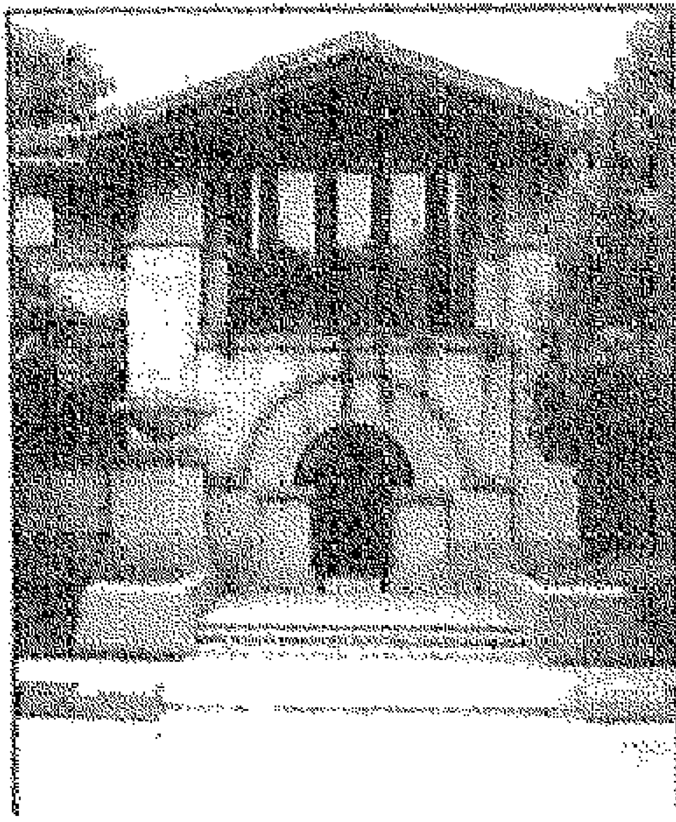
وقد يكون أول منزل صممه رايت بطراز مدرسة البرارى (Prairie Style School) فى منطقة أوك بارك بضواحى مدينة شيكاغو عام 1901 حيث صمم مسقطه الأفقى المفتوح على شكل حرف (L) ووضع دور حجراته الأساسية بالإرتفاع عن سطح الأرض بدون بدروم مع تصميم مدخل المنزل بعقد نصف دائرى مميز وكسوة حوائط المبنى الخارجية بالبياض بدلاً من الخشب لإظهار بساطة تصميماته الهندسية. ولذلك يعتبر فرانك لويد رايت أول من أظهر طراز مدرسة البرارى المعمارية بهذا الأسلوب – أنظر شكل (11 – 12)

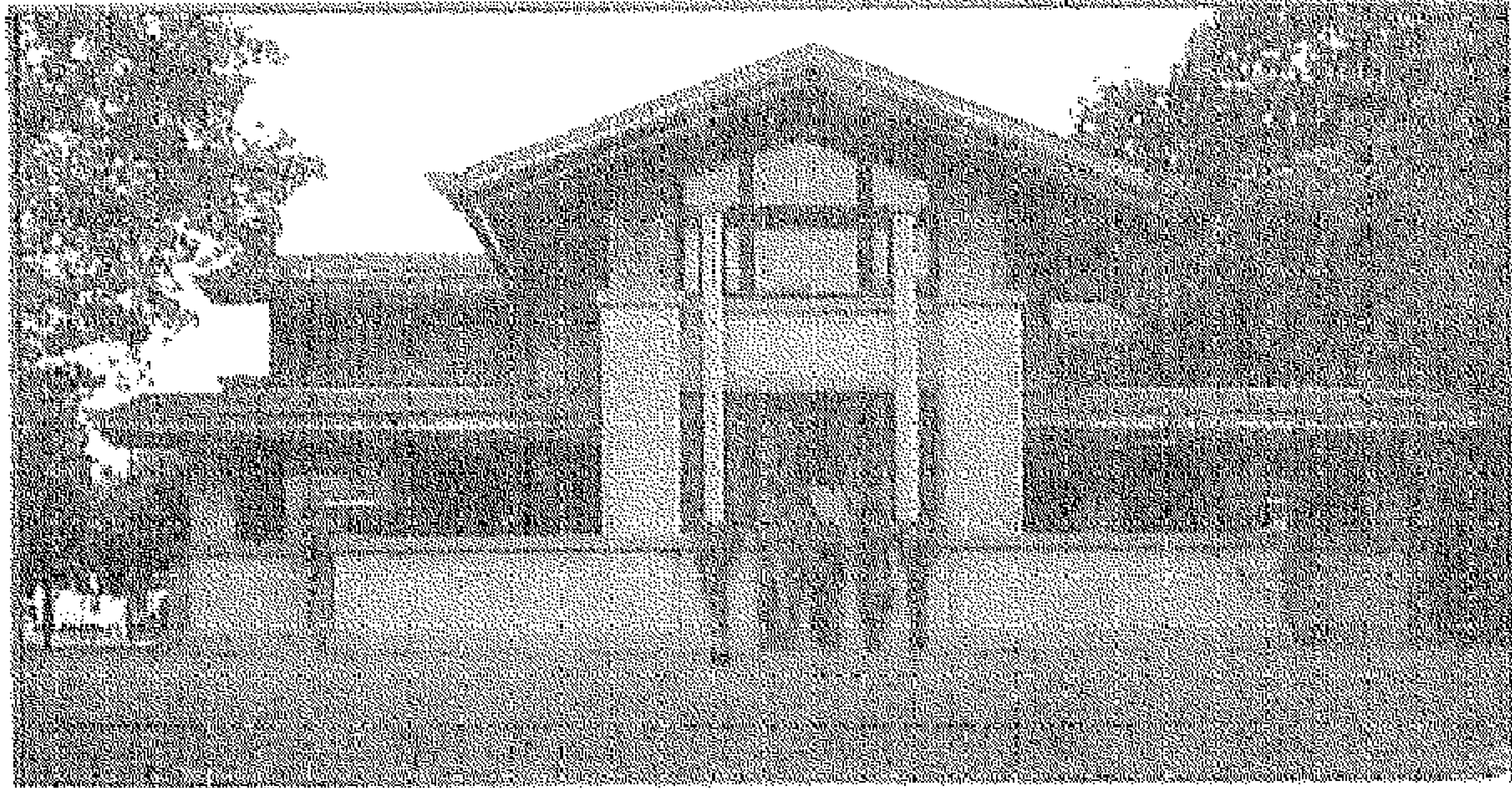
- **منزل دانا توماس Dana Thomas House**

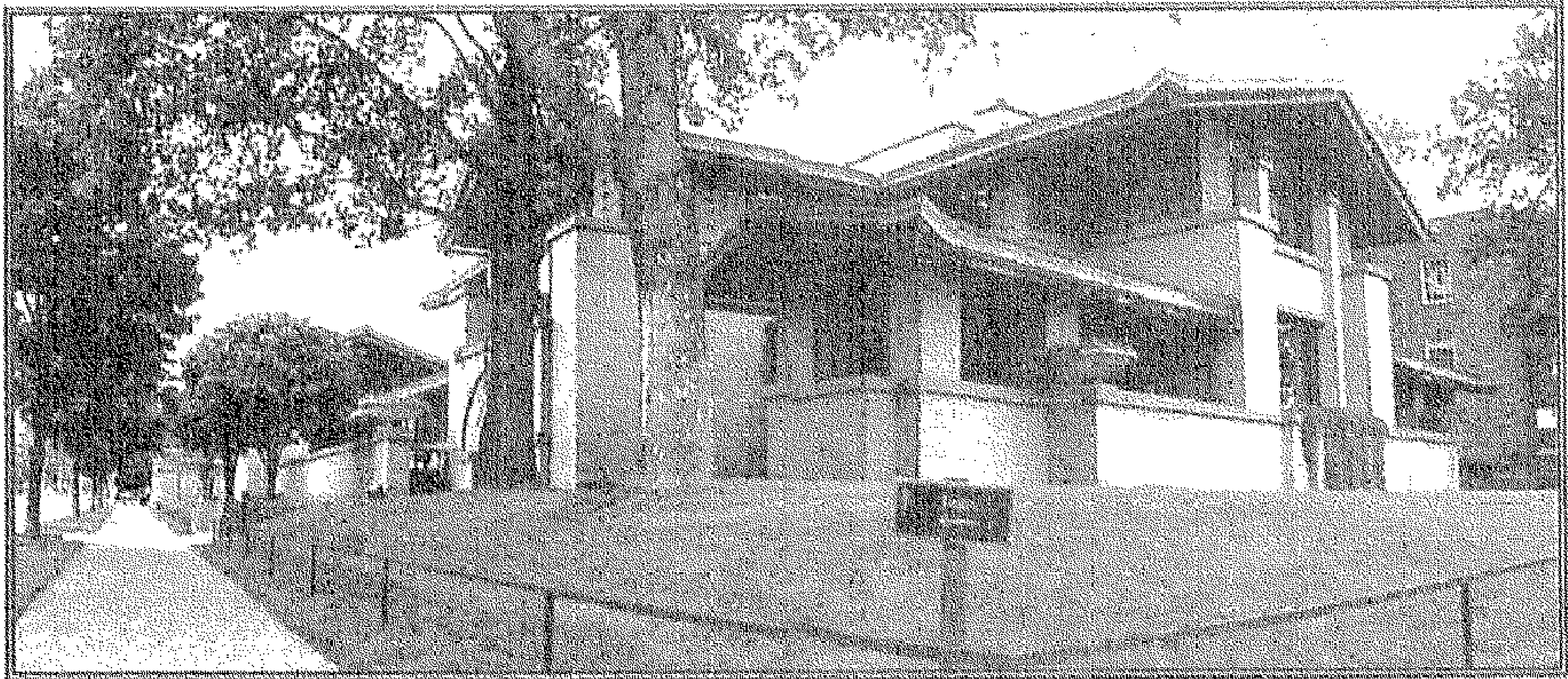
وقد صمم رايت هذا المنزل الكبير بطراز مدرسة البرارى فى مدينة سبرينج فيلد بولاية الينوى (Springfield, Illinois) بتكلفة ميزانية مالية مفتوحة لإظهار رونق ورشاقة التصميم على مساحة 1170 م2 للجزء السكنى الذى يضم 35 حجرة بالإضافة الى 288 م2 للجزء الخاص بالمخازن وجراج عربات المنزل (carriage house). ونظرا لإعتبار هذا العمل تحفة فنية رائعة للمعمارى فرانك لويد رايت لذلك يستخدم حاليا كمزار سياحى من الدرجة الأولى – أنظر (12-12).



شكل (12 – 11)
منزل فرانك دبليو.توماس فى منطقة أوك بارك بضواحى مدينة شيكاغو 1901
Frank W. Thomas House







شكل (12 – 12) منزل دانا توماس فى مدينة سبرينج فيلد بولاية الينوى 1902
Dana Thomas House

منزل داروين مارتين Darwin Martin House

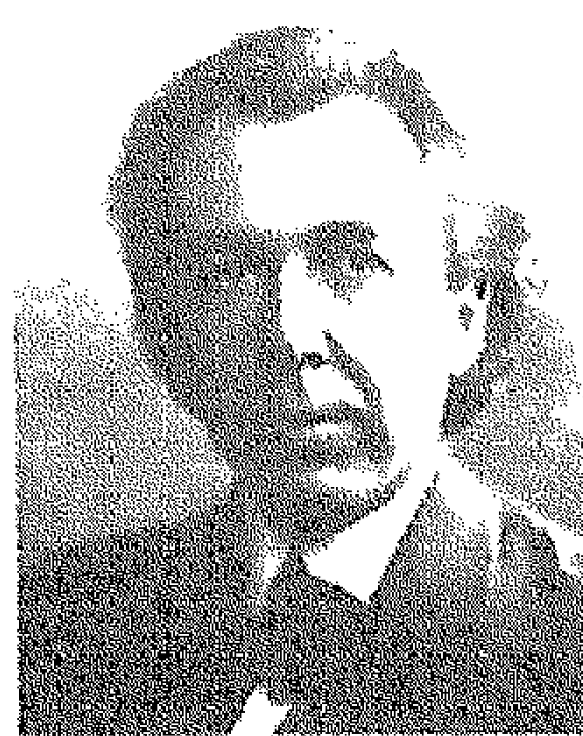
وقد يكون أكثر النماذج لأعمال منزل البرارى للمعمارى رايت موجودة فى مدينة بفالو (Buffalo City) بولاية نيويورك فترة 1903 - 1906 نتيجة صداقته الحميمة مع دارون مارتين (Darwin Martin) المدير التنفيذى لشركة لاركن للصابون (Larkin Soap Company) - أنظر شكل (12- 13).

- **مبنى شركة لاركن للصابون Larkin Soap Company**

وقد صمم رايت مبنى هذه الشركة الجديدة فى فترة 1903 – 1905 حيث تميزت أساسياته فى وجود منور بفتحة علوية سماوية مركزية حيث استغل هذا الفراغ المرتفع بإحاطته بمكاتب حوله مما سهل فى عمل حوائط الواجهات الخارجية لهذا البنيان من الطوب رغم أن آبار السلالم أنشئت كعناصر حرة. وللأسف هذا المبنى هدم فى عام 1950 – أنظر شكل (12 – 14).

وعموماً فإن نتيجة نجاح رايت فى أعماله السكنية بهذا الطراز توالت عليه مشاريع كثيرة لعملها فى أنحاء مدن أمريكا كالآتى:





فرانك لويد رايت

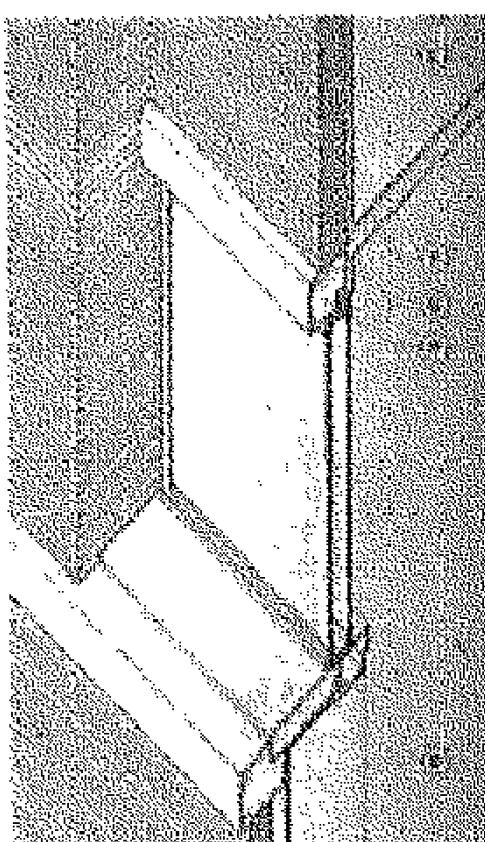


شكل (12 – 13)

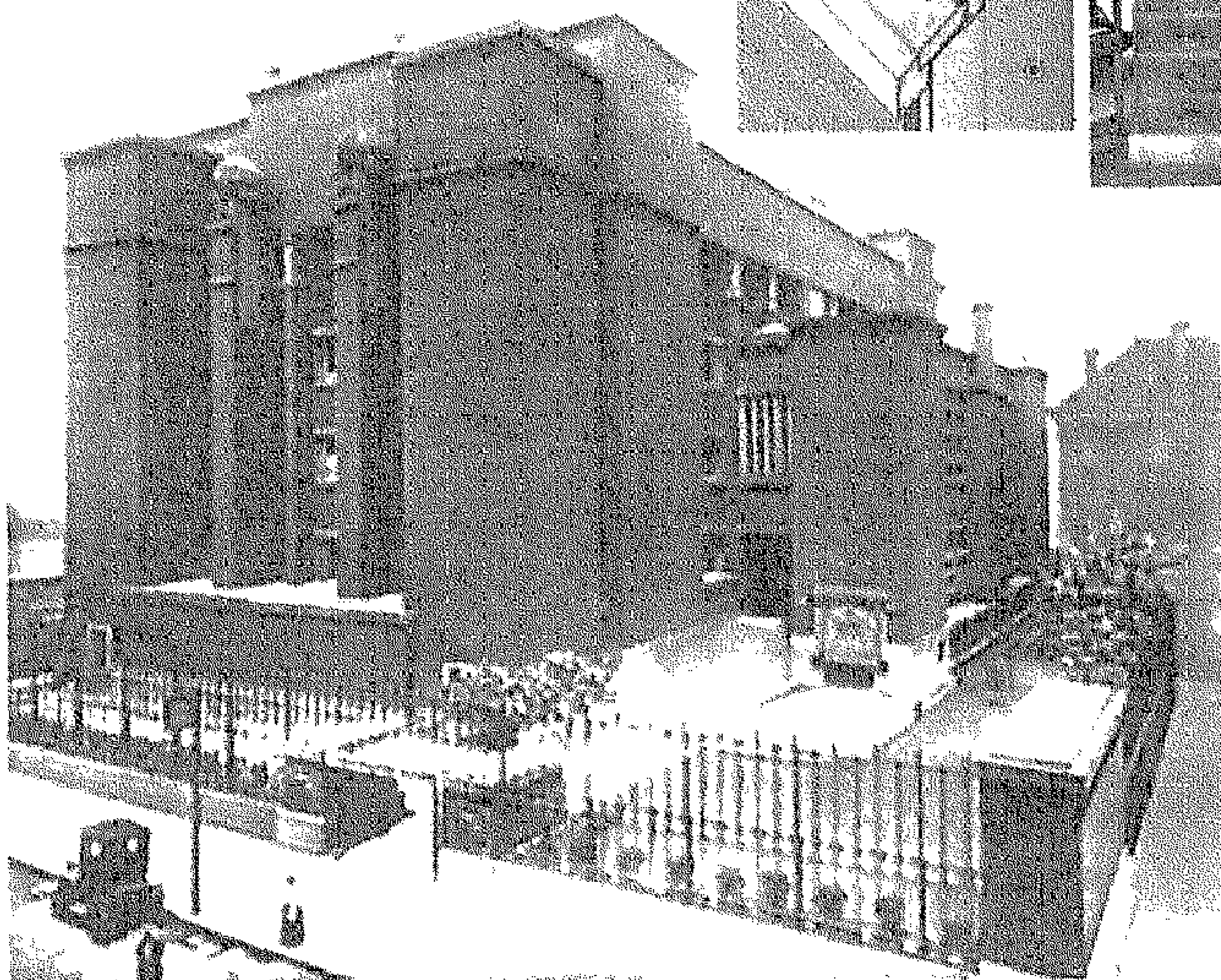
منزل داروين بمدينة بفالو بولاية نيويورك مبنى بطراز البرارى 1903

Darwin Martin House

Exterior Envelope Section









منور بفتحة علوية سماوية مركزية

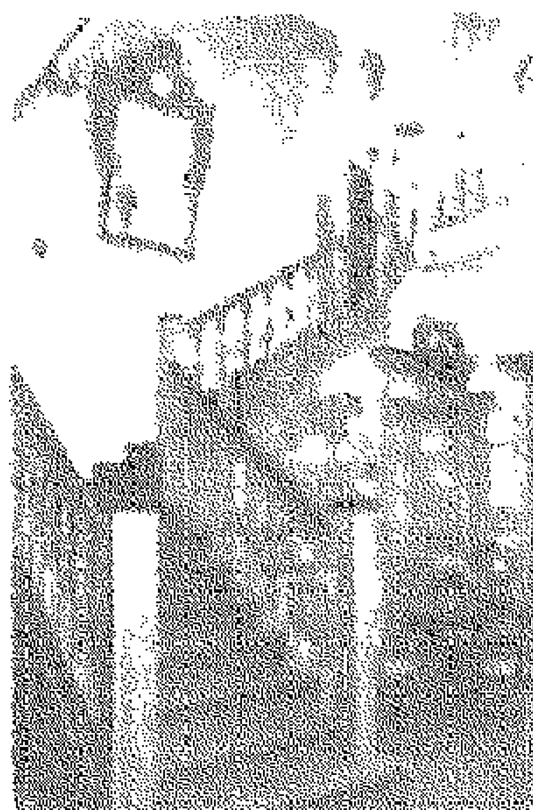
شكل (12 –13)

مبنى شركة لاركن للصابون بمدينة بفالو نيويورك 1905

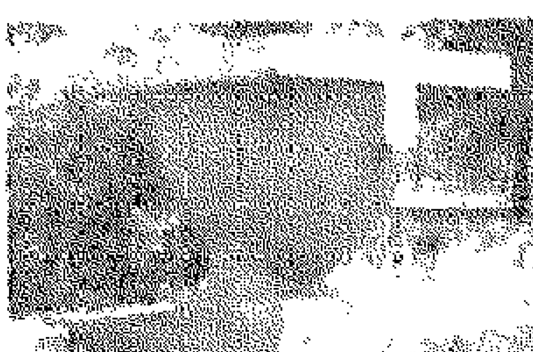
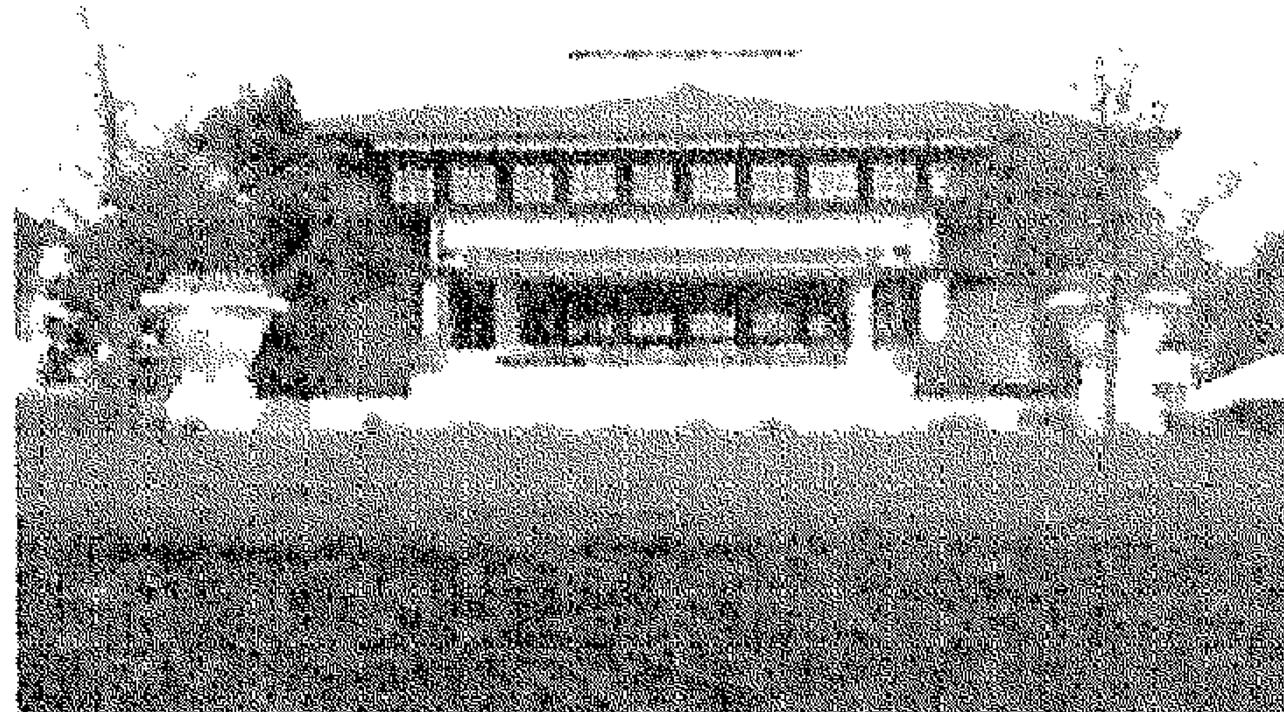
The Larkin Soap Company, Buffalo, N. Y.

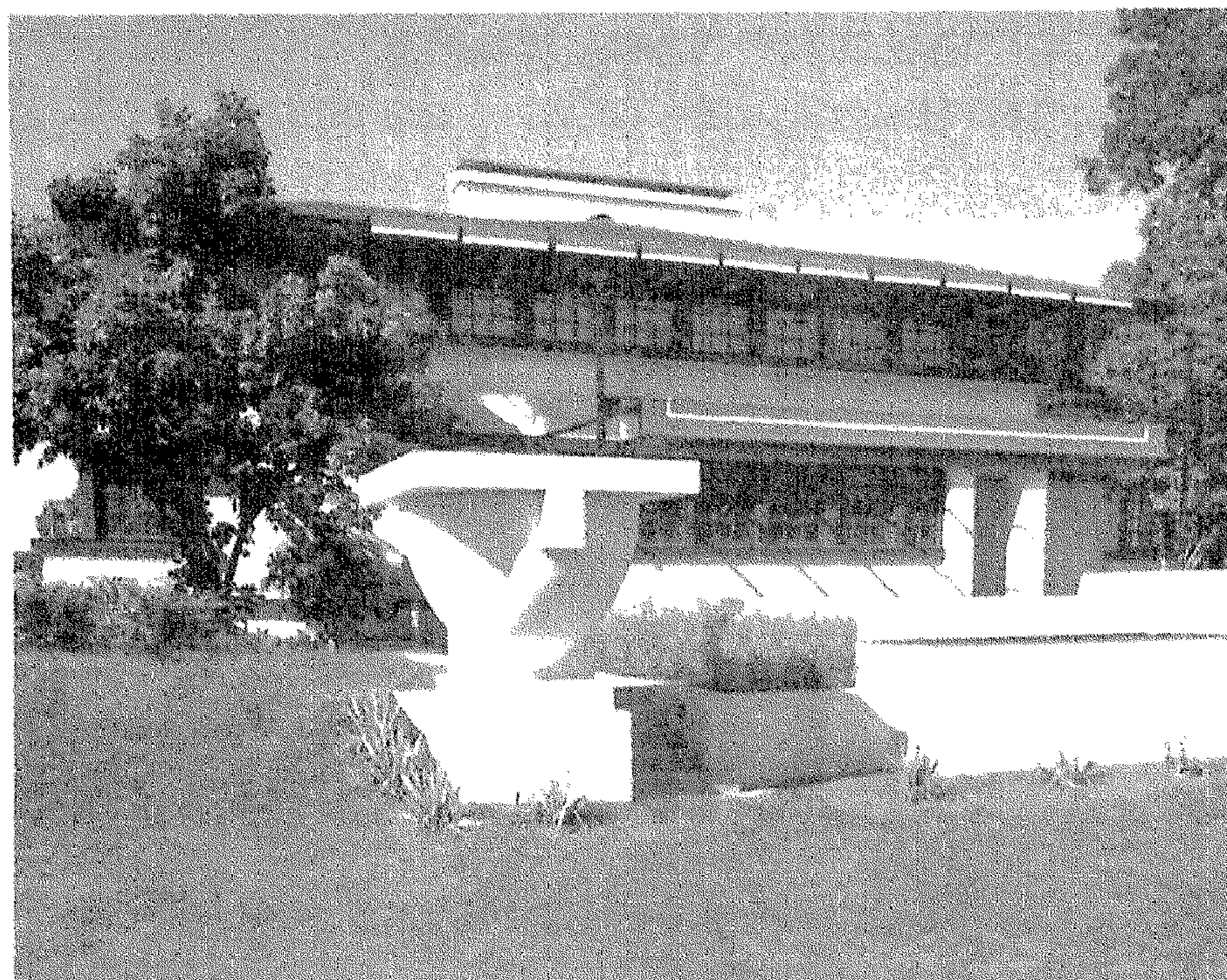
■ منزل ويستكوت **Westcott House**

صمم رايت منزل ويستكوت (Westcott House) المبين بالشكل (12 – 15) فى مدينة سبرنج فيلد بولاية أوهايو (Spring Field, Ohio) عام 1908 بطراز منزل البرارى مع مميزات صفات التصميم التقليدى اليابانى وقد يكون التزام رايت بعمل هذا المنزل بهذا الأسلوب نتيجة تأثره بالطراز اليابانى بعد زيارته الأولى لليابان فى عام 1905. فهذا المبنى يعتبر المنزل الوحيد المشيد بهذا الإسلوب فى ولاية أوهايو فى ذلك الوقت حيث يمثل تطور لطراز سكن البرارى بإحتوائه على برجولا (Pergola) معلقة بنظام شبكة من عوارض خشبية (Wooden Trellis) بإسلوب مميز لوصل الجزء المتصل بالمنزل والجراج إلى الجزء الرئيسى بالمنزل.


فرانك لويد رايت

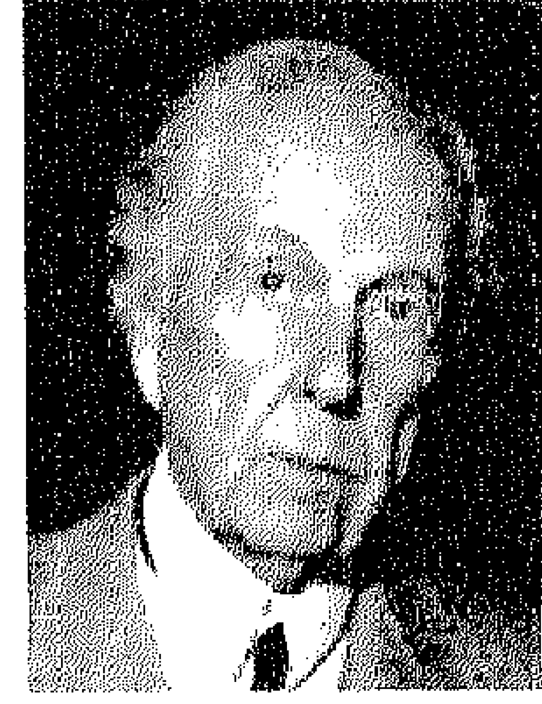


شكل (12– 14)
منزل ويستكوت بمدينة سبرنج فيلد بولاية أوهايو عام 1908

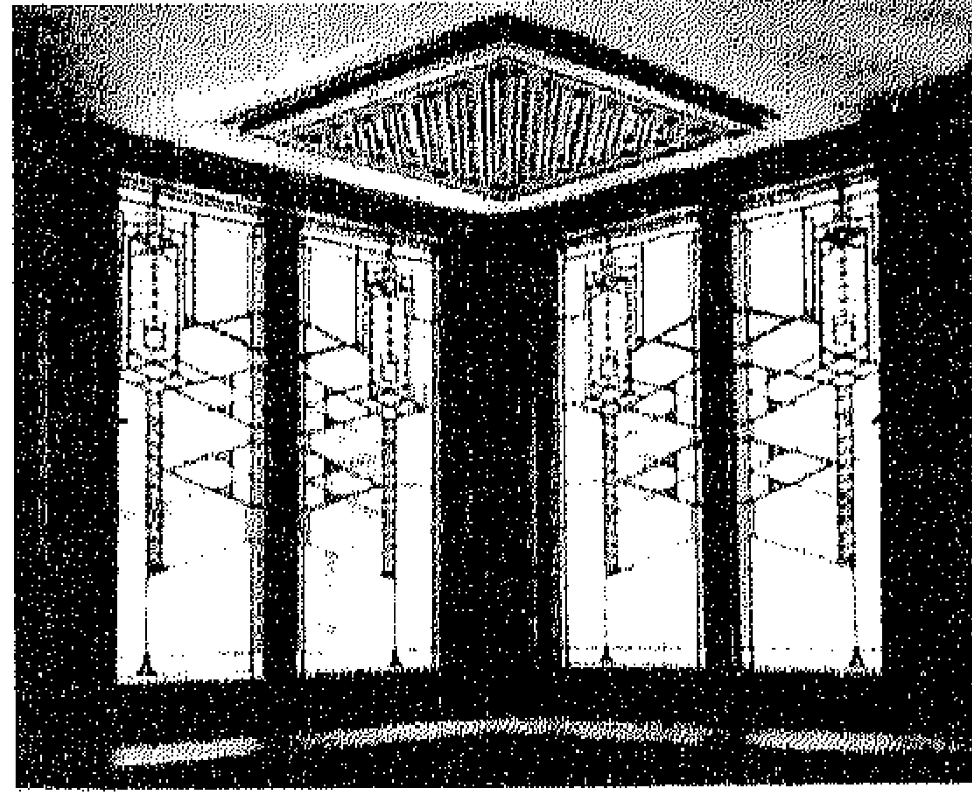
■ منزل فريدريك روبى
Frederick Robie House

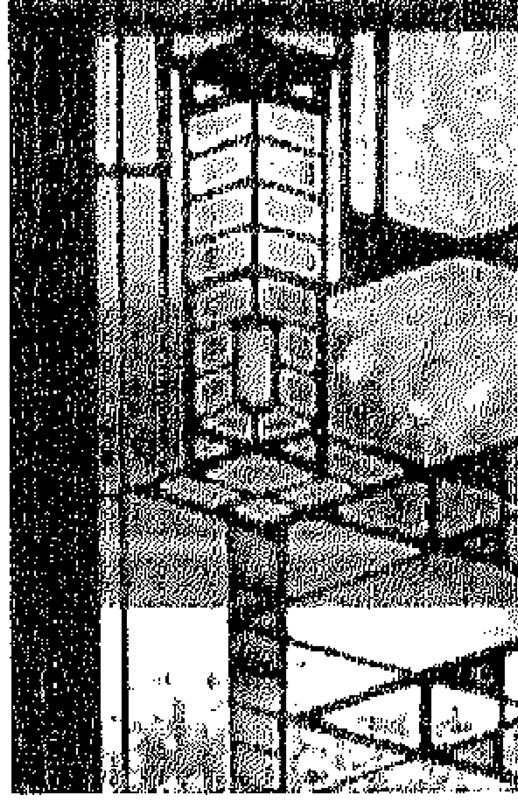
وقد قام رايت بتصميم وتنفيذ تحفته المعمارية لطراز البرارى فى مناطق شبه الصحراوية مجسداً ذلك فى تصميم منزل فريدريك روبى فى برارى شيكاغو فى عام 1909 بمسقط أفقى عبارة عن مستطيل متحد بمستطيل آخر واختار منطقة غرف النوم فى مكان إتحادهم (bond) حيث أن هذا المنزل أبرز تعليق سقفه الكابولى الممتد 34 متراً بالإنشاء الحديدى مما جعلنا نلاحظ أن عمله هذا يقودنا إلى براعة رؤيته المسبقة بأساسيات الطراز الدولى (International Style) فى الأشكال الهندسية للمساقط الأفقية للمبنى فى ذلك الوقت – أنظر شكل (12-15). فالمسقط الأفقى المفتوح (Open Plan) للمنزل مكون من كتلة أفقية قوية بتصميم داخلى مفتوح وكوابيل جريئة مع قوة تماسك فى الأرض. ولذلك فإن هذا المبنى المصمم بالطوب بمساقط أفقية ممتده بدون عوائق مع امتداد مساحاته المعيشية والطعام فيه بشكل مميز يخيل إليك أنه سفينة فى بحر. بالإضافة إلى ذلك وضع رايت دراسة تنسيقه للبيئة الطبيعية للخضره المحيطة بالمنزل بأفضل الأساليب فى العمارة الحديثة بحيث جعلها منسجمة مع تسطيحه للمبنى وعدم تناقضه للنسيج السطحى للواجهات بالرغم من تواجد الحوائط الحجرية الخام والأرضيات المربعة الملساء فى التصميم الداخلى للمبنى.

ولذلك كان لتأثير هذا المنزل على المعماريين الأوروبيين الشباب بعد الحرب العالمية الأولى كبيراً جداً حيث أطلق على طريقة أسلوب طراز هذا المبنى حجر الزاوية الأساسية للحداثة (Cornerstone of modernism).

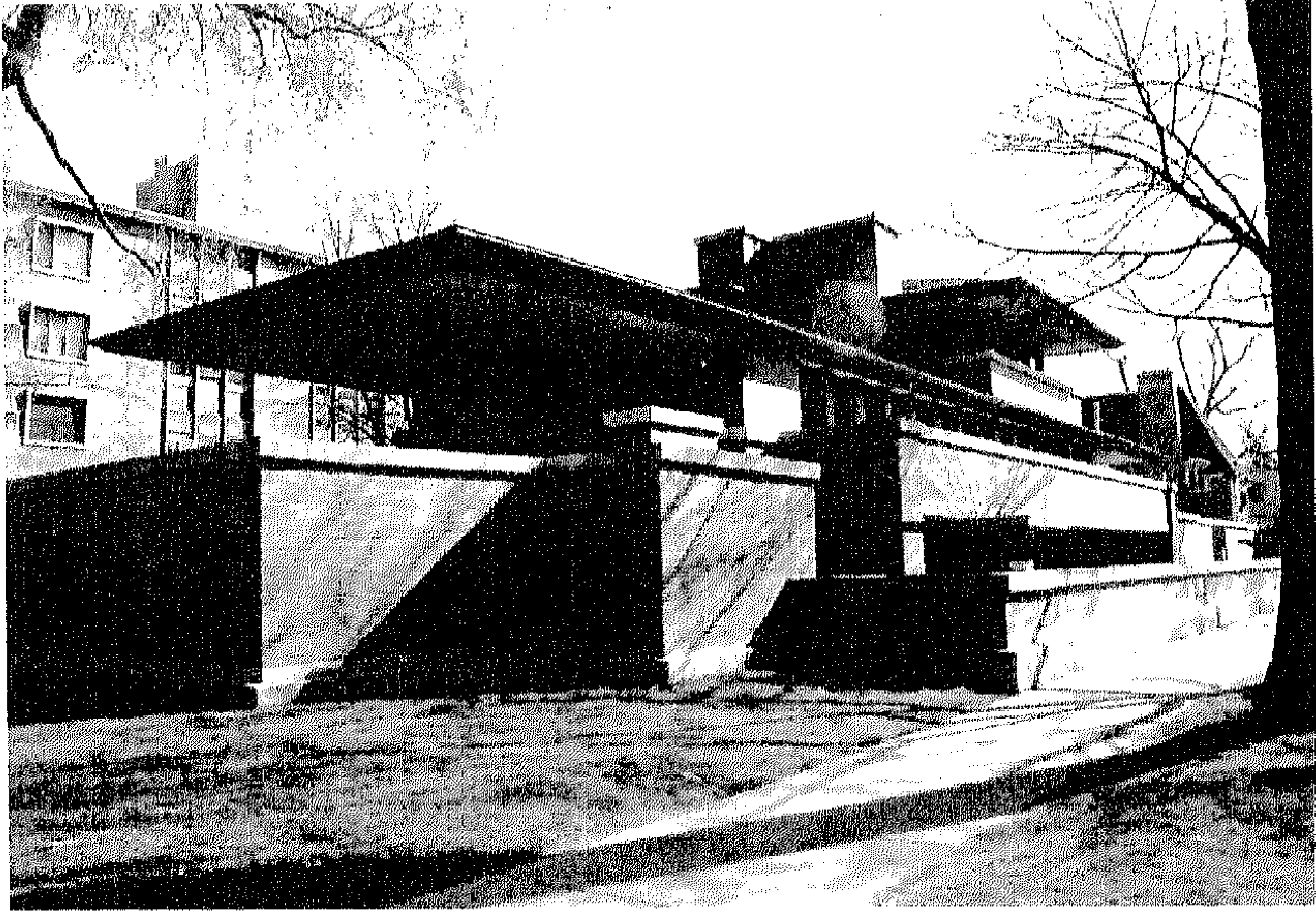


فرانك لويد رايت

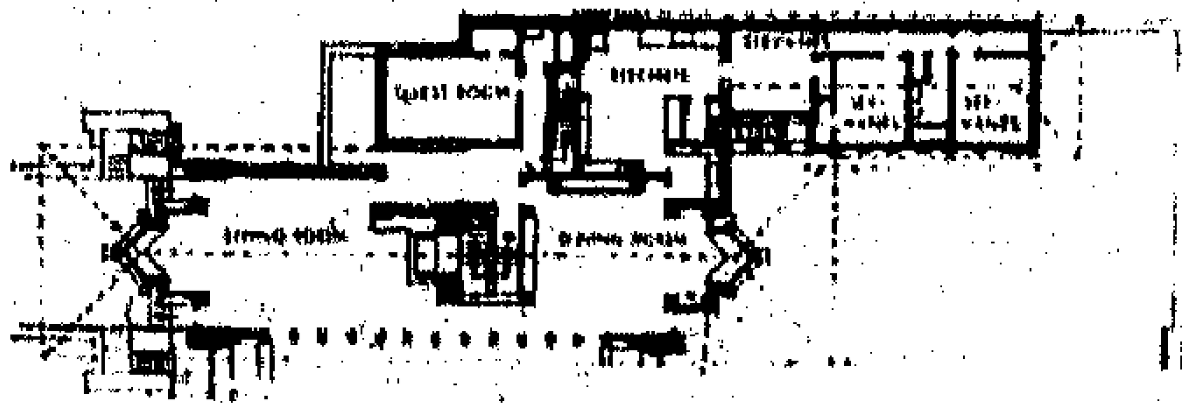


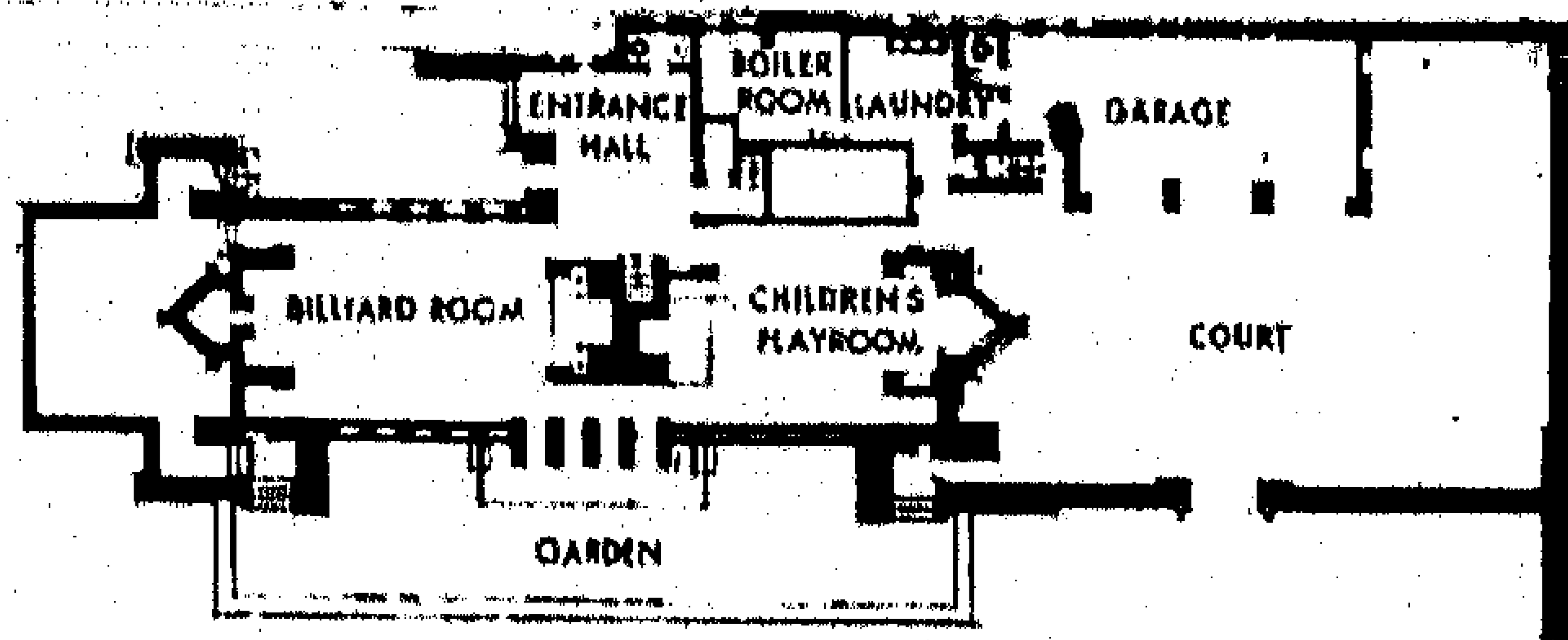


تفاصيل فى الزجاج المعشق



منظور للمنزل





مساقط أفقية للمبنى

شكل (12 - 15)
منزل فريدريك روبى بشارع وودلون شيكاغو عام 1909
Frederick Robie House

المرحلة الثالثة

حداثة رايت 1910-1959

MODERN WRIGHT

مقدمة المرحلة الثالثة:

وتشمل هذه المرحلة من حياة رايت معظم أعماله التى اتسمت بالثراء والتحرر المميز لإنتمائه للفكر المعاصر بإهتمامه بالآتى:

- التزاوج الغير محدود بين المبنى والطبيعة مع الإحتفاظ بشخصية ومقومات الموقع مع الحفاظ على مظاهر الطبيعة لكى يجعل المبنى مقبولا بصريا وغير مفروض عليه.
- الأبتعاد عن ايدولوجيات الطراز الدولى (International Style).
- قوة وصراحة التعبير الخارجى للمبنى.
- استيحاء العمارة العضوية (Organic Architecture) بالأشكال المعمارية والنظم الأنشائية من الطبيعة بكل مفرداتها.
- تكامل الحيزات الداخلية مع الخارجية أو العكس.

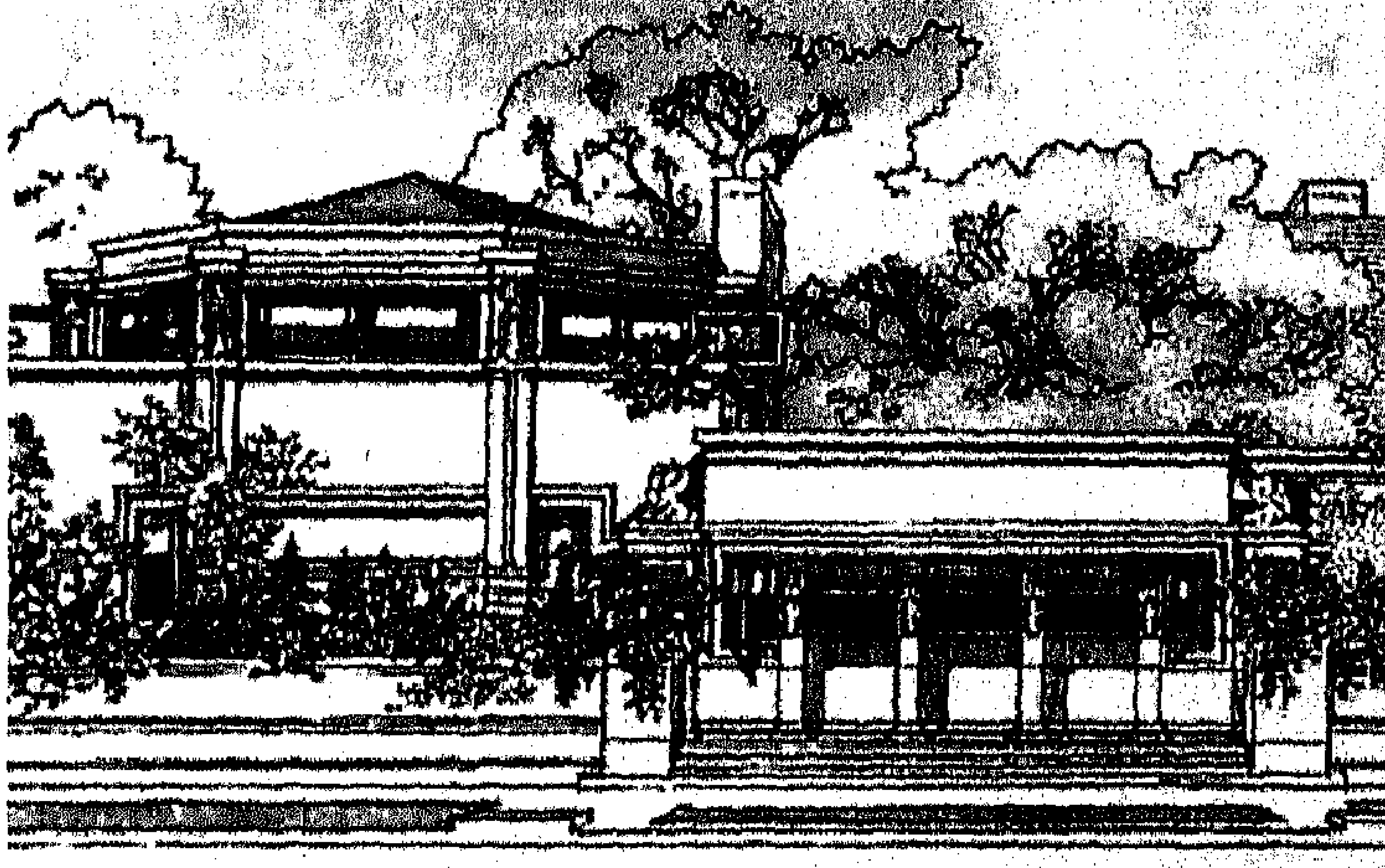
ولتوضيح ذلك سنستعرض ماذا حدث فى هذه المرحلة والمشاريع التى تمت فيها.

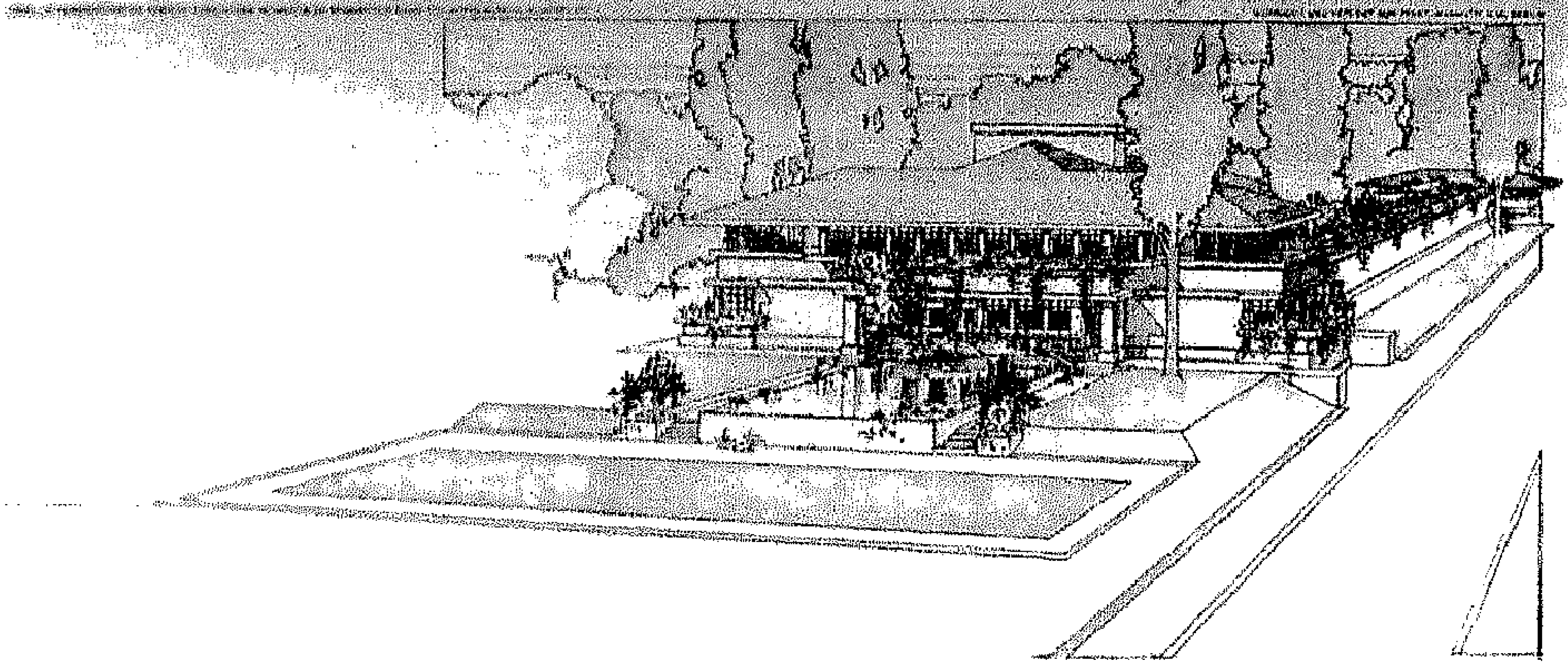
- **مستندات واسموث Wasmuth Portfolio**

فبالرغم من أن استمرار زواج رايت من كاترين (Catherine) حوالى 20 عاماً ورزق بستة أطفال إلا أن ذلك أجهده نفسياً مما دفعه إلى تغيير حياته الاجتماعية عندما أسند إليه تصميم منزل جاره أدوين شينى (Edwin Cheney) فى عام 1903 الذى أعجب بذوق زوجته ماماه بورثويك شينى (Mamah Borthwick Cheney) التى انقلبت هذه المعرفة إلى علاقة غرامية أدت إلى مشاحنات بين الأسرتين هدمت قدرته على ممارسته العمارة فى الولايات المتحدة الأمريكية فى ذلك الوقت. ولذلك فكر رايت فى نشر أعماله فى أوروبا لتوسيع نطاق عمله ولذلك عين رايت المعمارى هيرمان فون هولست (Hermann Von Holist) 1874-1955 للإشراف على أعماله فى الإستوديو الخاص به فترة سفره بعدما رفض ذلك بقية المعماريين الذين كانوا فى مكتبه. وبذلك سافر الحبيبان منفردين سراً فى عام 1909 إلى مدينة برلين بألمانيا وتقابلا فى مكتب الناشر أرنست واسموث (Ernst Wasmuth) الذى قام بنشر أعمال رايت المعمارية لأول مرة فى حياته خارج أمريكا بالأسلوب الذى يعرف بإسم مستندات واسموث (Wasmuth Portfolio) التى تعرّف الأوروبيون على أعمال رايت من خلالها فترة 1910-1911 حيث احتوت هذه المستندات على ما يقرب من مائة عمل معمارى تصميمى - أنظر شكل (12 - 16). ولقد كان لهذه المستندات الأثر الإبداعى والإلهام لتأسيس إتجاه الباوهاوس (Bauhaus Movement) فى ألمانيا فى ذلك الوقت. وقد ويرجع السبب فى نشر أعماله فى أوروبا وليست فى أمريكا إلى أن رايت ظن أنه عمل كل ما يمكن عمله فى تصميم المساكن الفردية لطراز البرارى ويتطلع إلى عمل مشاريع العمارات التجارية التى لها نصيب أكبر فى المكسب بخلاف مشاكله الإجتماعية التى كان يعانى منها.



فرانك لويد رايت





شكل (12– 16)

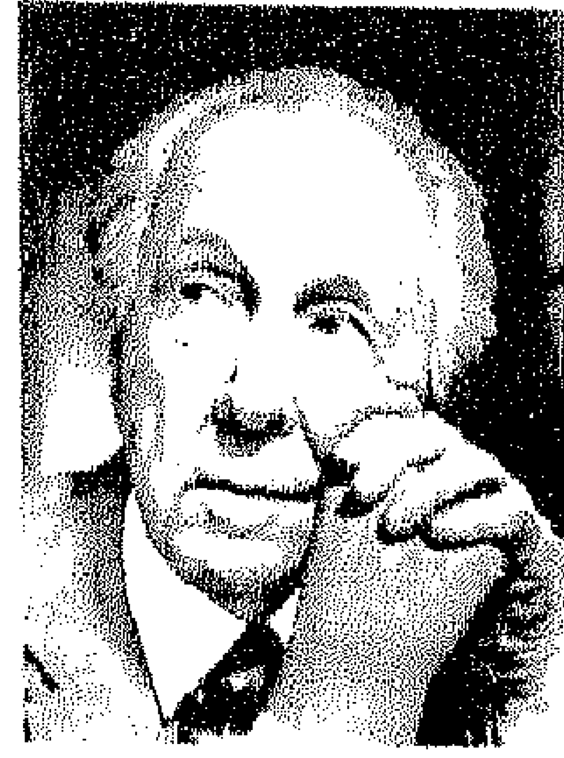
بعض رسومات مستندات واسموث عن أعمال فرانك لويد رايت

أن مســتندات واسـموث مـا هـى إلا مجهــود مشترك بين ايرنسـت واسـموث (Ernst Wasmuth) الناشر الألمانى فى مدينة برلين والمعمارى فرانك لويد رايت. فكانت فكرة واسموث نشر مستندات أعمال رايت كلها حتى تاريخه وقد تم ذلك من خلال أول رحلة قطعها رايت إلى أوروبا فى عام 1909 حيث تعرف الأوربيون على أعمال رايت فترة 1910 – 1911 بحيث شملت معظم أعماله فى المساكن والمبانى التجارية التى صممها والتى عن طريق نشرها حظى رايت باهتمام بالغ فى أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية لأعمال عمارته المعاصرة بحيث أطلق على هذه المستندات فى ذلك الوقت على أنها أعظم سجلات القرن (The most important books of the century)

▪ منزل تاليسين Taliesin House

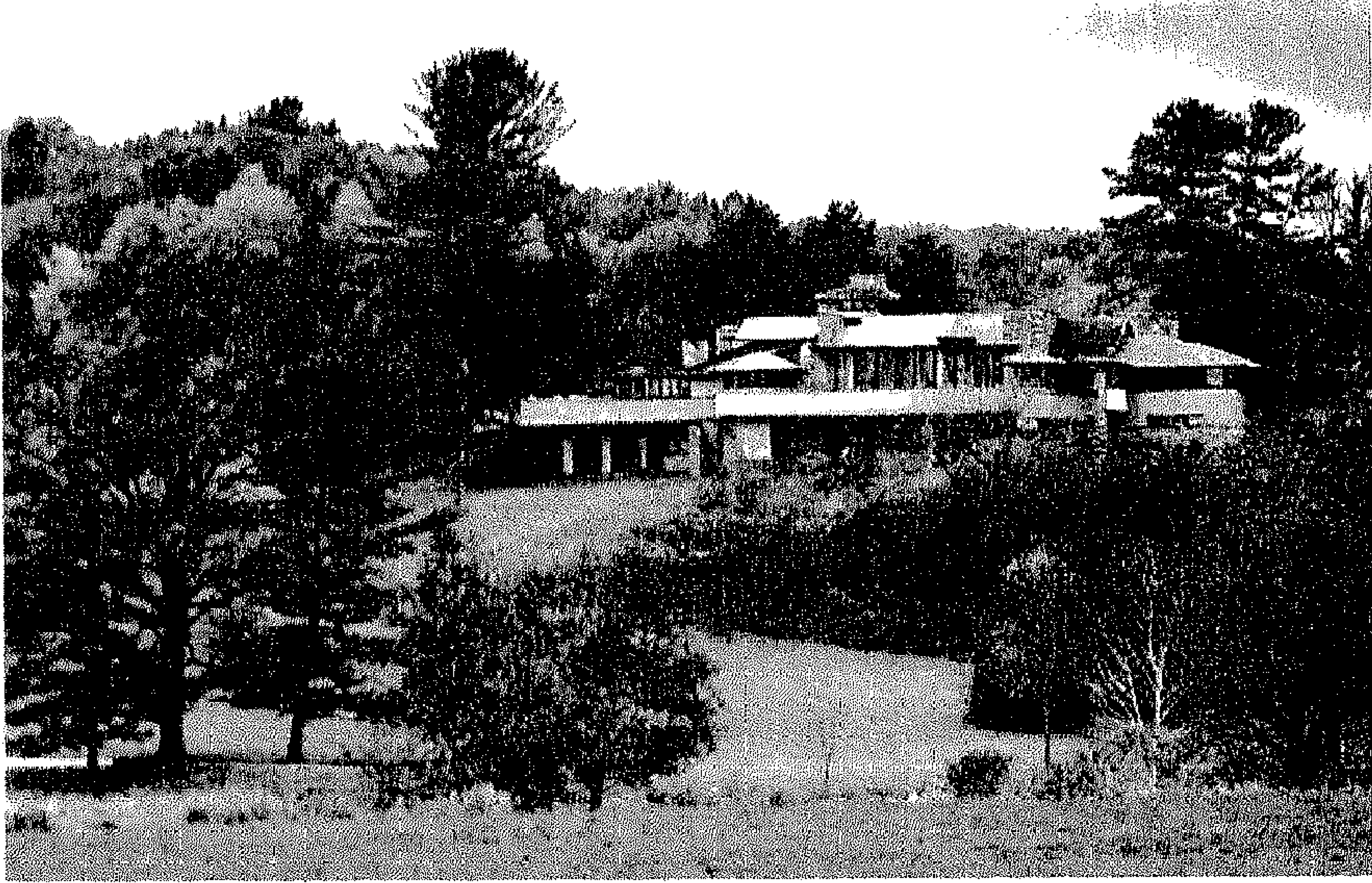
وفى تلك السفرية المذكورة مكث رايت عاماً كاملاً فى ألمانيا فى مدينة برلين وإيطاليا فى مدينة فيسول (Fiesole, Italy) بينما كانت ماماه شينى تتردد على الولايات المتحدة الأمريكية حتى منحها زوجها الطلاق ولكن زوجة رايت لم توافق على طلاقه وبعد رجوع رايت إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى أواخر عام 1910 أقنع والدته بشراء أرض له فى مدينة سبرنج جرين بولاية ويسكنسن (Spring Green, Wisconsin) بجانب أراضى أسرة والدته وبذلك استطاع إقامة منزله الخاص عليها فى عام 1911 وأطلق عليه "منزل تاليسين" (Taliesin House) ومعناه منزل الحافة اللامعة (Shinning brow). فقد يعتبر هذا المبنى من طراز منزل البرارى (Prairie House) حيث استخدمه رايت كمسكن واستديو له أيضاً فى هذه المرحلة من حياته فهو يعكس ميلاد المنطقة المحيطة به لإمتداد تنسيقها الطبيعى. فمنزل تاليسين يشبه القلعة بضخامة كوابيل أسقفها التى تعكس الشعور بالحماية من عواصف الجو القاسى لولاية ويسكنسن (Wisconsin) ولذلك أسكن فيه ماماه بورثويك (Mamah Borthwick) وأطفالها - أنظر شكل (12 – 17).

وفى عام 1914 عندما كان رايت يشرف على مشروع ميدواى جاردنز بمدينة شيكاغو (Midway Gardens, Chicago) البعيد عن منزله الخاص أحرق خادمه جوليان كارلتون (Julian Carlton) المطرود من العمل منزله هذا وبما فيه حيث قتل فى هذه الحادثة البشعة سبعة أشخاص بما فيهم السيدة ماماه (Mamah) واثنان من أولادها.


فرانك لويد رايت


أولجا لازوفنش+ لوفان


جوليان كارلتون وماماه بورثويك
Julian Carlton & Mamah Borthwick

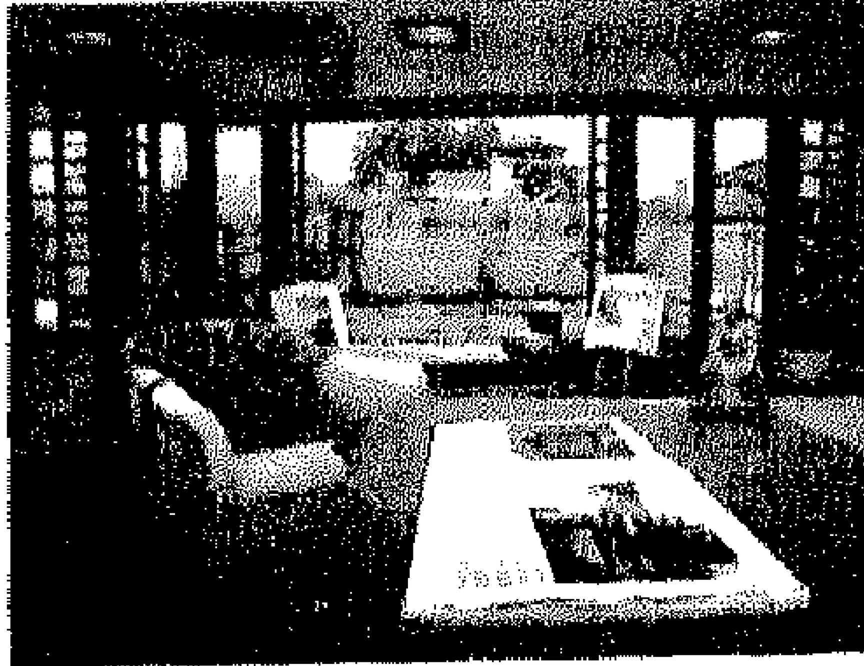



ممرات تنسيقية لمدخل المبنى


منظور للمبنى بعد اعادة بنائه


Taliesin's drafting studio (left) and living quarters (right)


منظور داخلى للمكتب


منظور داخلى لغرفة النوم


منظور داخلى

شكل (12 – 17)
منزل تاليسين بمدينة سبرنج جرين بولاية ويسكنسن عام 1911

وفى عام 1922 وافقت زوجة رايت أخيراً على طلاقه وكان على رايت أن ينتظر عاماً آخر لكى يتزوج من شريكته فى العمل مود نويل (Maude Noel) الضعيفة صحياً وفى أثناء ذلك توفيت والدته ولم يتم زواجه أيضاً لظروف زوجته الصحية.

وفى عام 1924 قابل أولجا لازوفتش (Olga Lazovich) راقصة البالية الروسية من مدينة لننجراد التى كانت تؤدى عرضاً فى شيكاغو واتفقوا على المعيشة معاً فى منزل تاليسين في عام 1925 وتبنى طفلتها لوفان (Lovann) وبرغم تعرض نفس المنزل لحريق آخر أدى إلى تدمير منطقة المعيشة نتيجة ماس كهربائى فى 22 أبريل 1925 إلا أن رايت أعاد بناء هذا المنزل بالكامل فى عام 1928 وبناء عليه أطلق اسم تاليسين (3) على هذا المنزل بعد تجديده وإتمام زواجه من أولجا لازوفيتش فى نفس العام.

■ أفكار فرانك لويد رايت والعمارة الحديثة

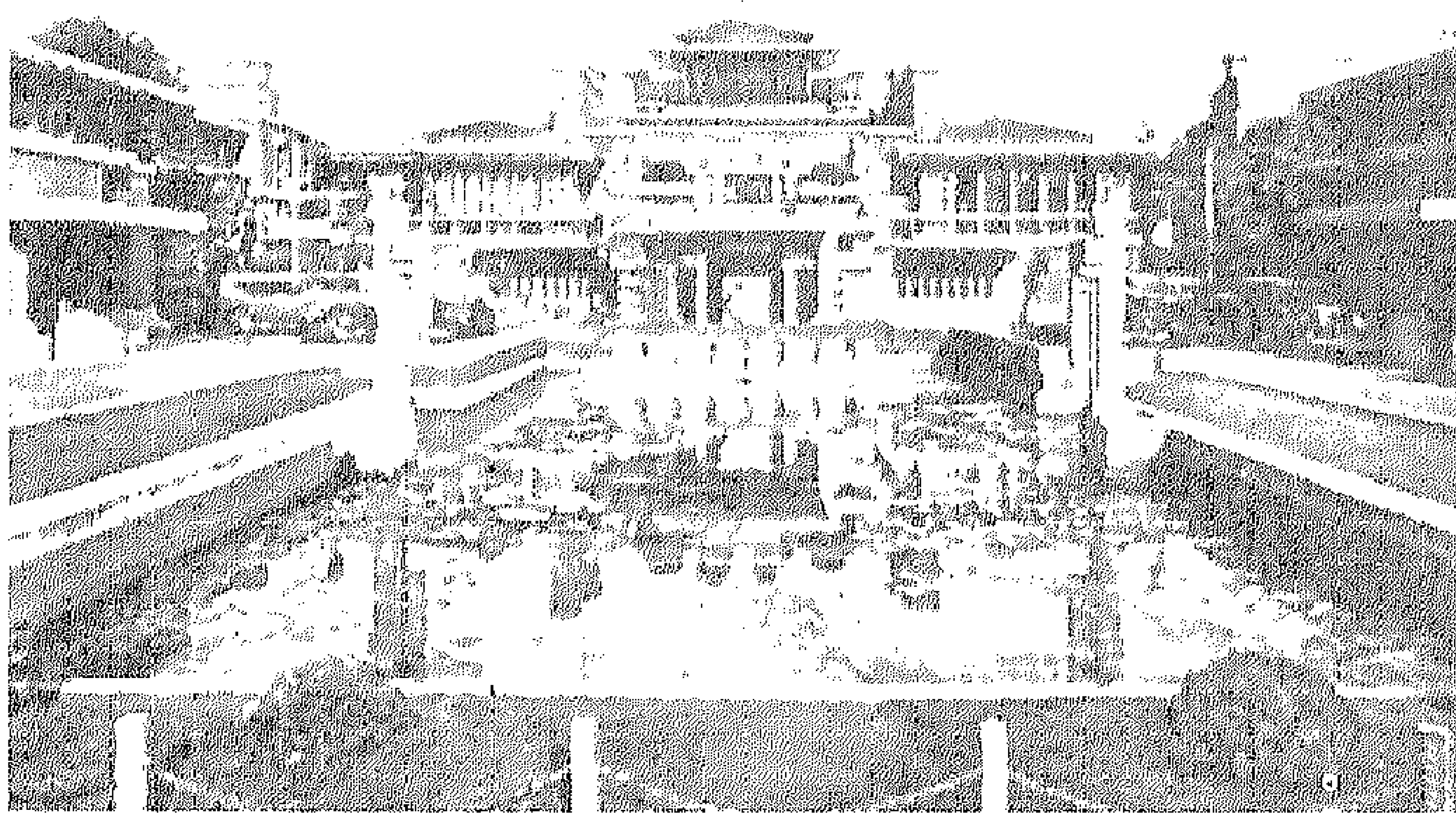
أما بالنسبة للأعمال المعمارية الحديثة التى كانت متواجدة في ذلك الوقت فدائماً ما كان يعتبر فرانك لويد رايت محيراً لخطوط العمارة الأوروبية الحديثة (European Modernism) ومن أهمها عدم اعتداده بباكورة هذه الأعمال وقد اعترف هو بذلك. ولكن لم يكن فى يوم من الأيام مناهضاً للنظرية الاشتراكية كما لم تكن مشاكل المجتمعات الصناعية محور اهتمامه فى عصر الآلة رغم أن مكانه فى عصر التقنية العالية متواجد بجانب استعماله المواد التقليدية وطرق استخدامها فى المبانى أيضاً. ولذلك نجد أن رايت دائماً ما كان يتكلم بإستمرار عن غموض العمارة العضوية (Organic Architecture) التى قد تحتوى معنى التحديث للعمارة البيئية الطبيعية ونموها. كما تكلم عن المأوى (Shelter) بغض النظر عن المكان ولكن كروح له ولذلك أبدع فى استمرار تطوير المشاريع الآتية:

■ الفندق الإمبراطورى اليابانى **Imperial Hotel**

ومع استمرار عطائه قام رايت أيضاً بتصميم الفندق الإمبراطورى اليابانى فى مدينة طوكيو (Imperial Hotel Tokyo) فترة 1915 - 1921 حيث أبدع فى تخيلات دراساته الداخلية والخارجية مع إضفاء الفن والثقافة اليابانية فيه – أنظر شكل (12 – 18).

■ **منزل أنيس ومنازل صخرة جراى كليف**
Anis House and Gray Cliff Houses

ومن خلال موجات التأثيرات المعمارية فيما بعد عام 1920 قام رايت بتصميم منزل أنيس بمدينة لوس انجلوس عام 1923 ثم قام بتصميم منازل على سطح صخرة جراى كليف (Gray Cliff) كنموذج لأكثر الإبتكارات السكنية إثارة فى ذلك الوقت وذلك بتشكيل شلال مياه (Fallingwater) فيها. فبرغم أن المبانى السكنية لهذه المنازل شيدت من عام 1926 إلى 1929 لكل من ازابيل وداروين مارتين (Isabelle & Darwin Martin) على سفح الصخرة المطلة على بحيرة ايرى (Lake Erie) فى مدينة ديربى جنوب مدينة بفالو بولاية نيويورك (Buffalo, NY) إلا أن تصميم رايت للمجموعة المترابطة من ثلاثة مبان بالطراز العضوى (Organic Style) بأراضيها الواسعة بمشاركة البلكونات والتراسات الكابولية والنوافذ الشريطية (ribbons of windows) الشبكية الشفافة كان لها تأثير مميز لرؤية المناظر الخلابة للبحيرة المطلة عليها بما فيها النافورة والحدائق الغاطسة (sunken gardens) والحوائط الحجرية للشلال التى تحدد موقع كل منزل كما هو مبين بالشكل (12 – 19) ومن هنا تجدد نشاطه فى تصميم تحفته التالية:

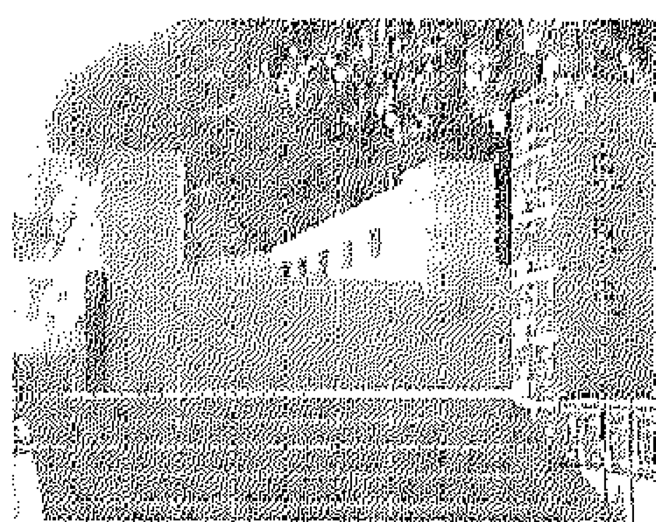


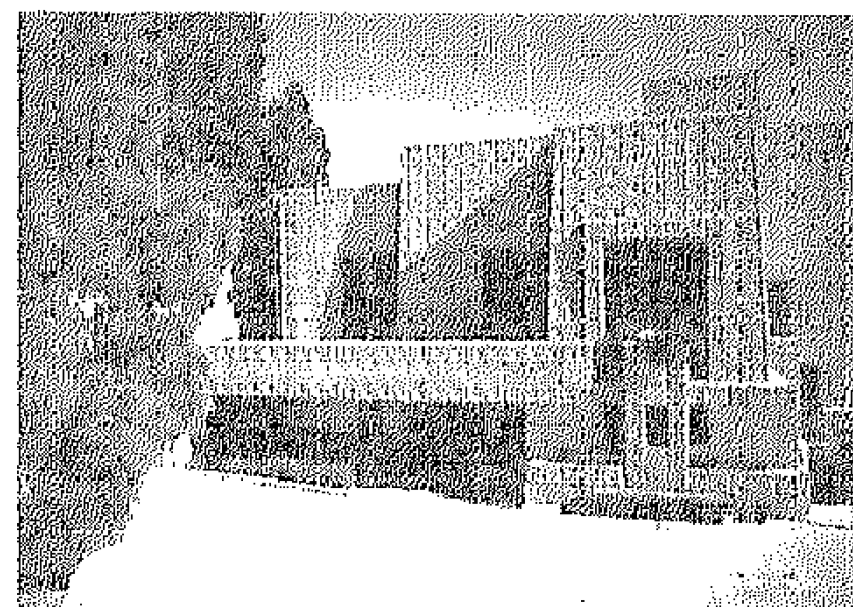


فرانك لويد رايت

شكل (12- 18)
الفندق الامبراطورى اليابانى فى مدينة طوكيو للمعمارى رايت فترة 1915 - 1921
Imperial Hotel, Tokyo, Japan





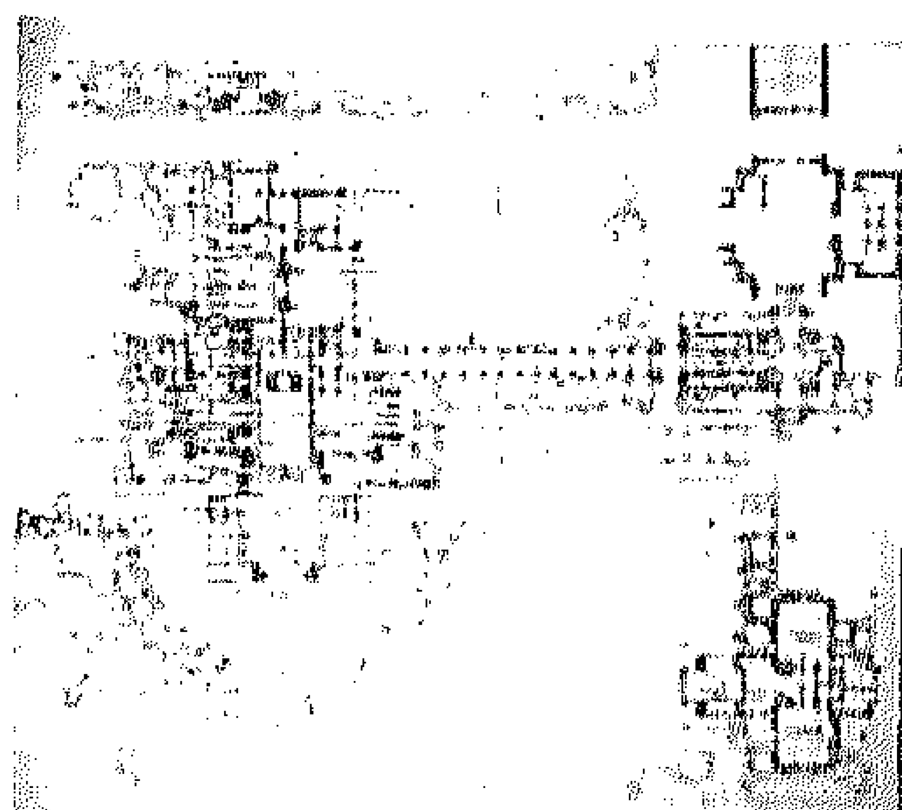


منزل أنيس بمدينة لوس انجلوس عام 1923





منازل ازابيل ودارون مارتين فى مدينة ديربى نيويورك 1926-1929



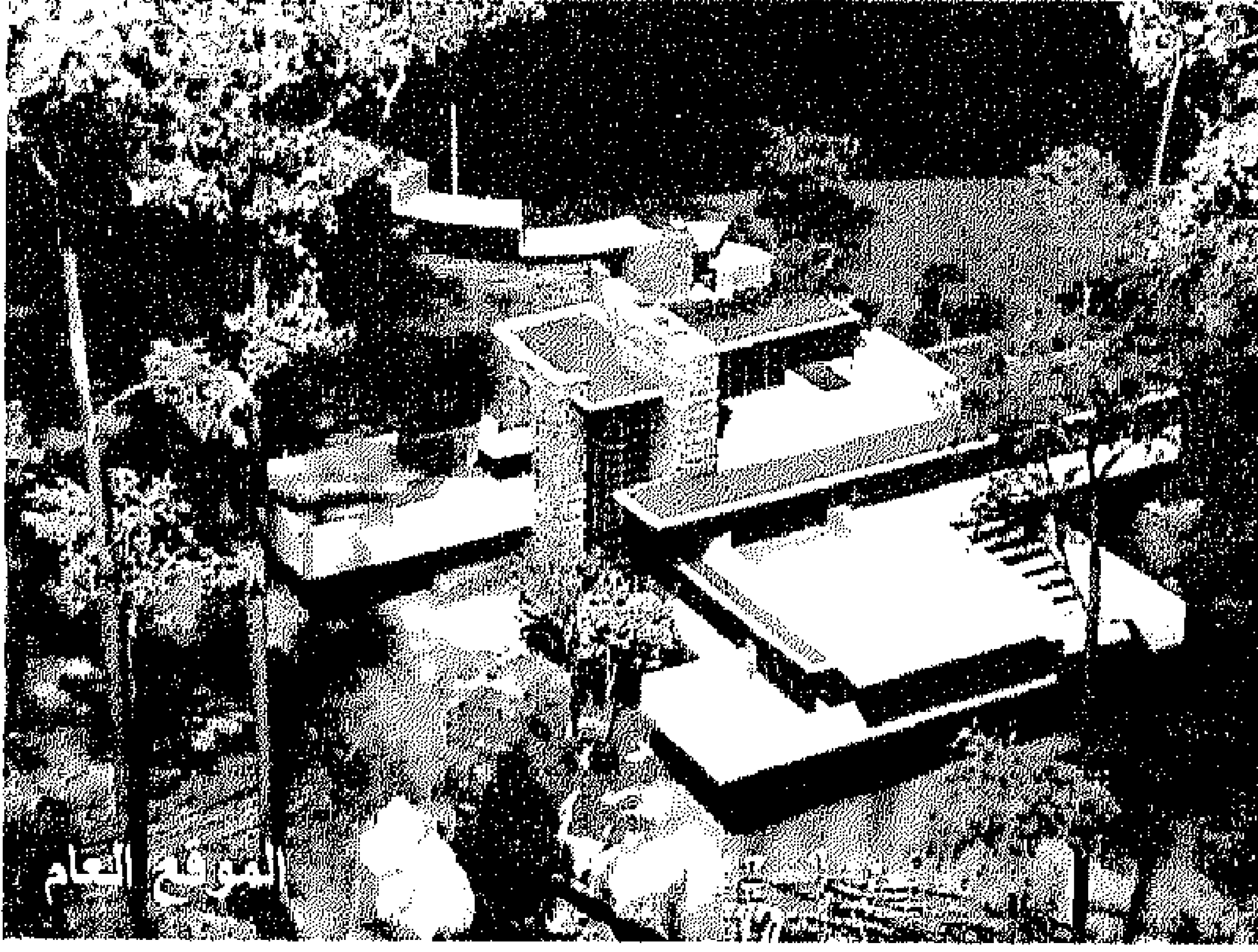


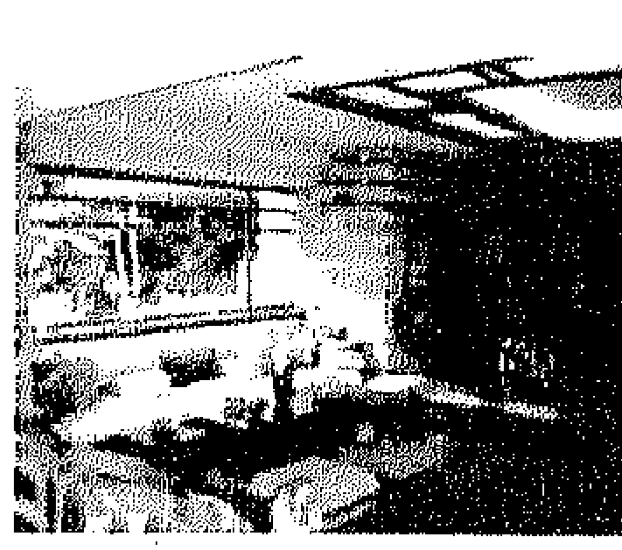
الموقع العام

شكل (12- 19) منزل أنيس فى مدينة لوس أنجلوس
ومنازل صخرة جراى كليف فى مدينة ديربى جنوب مدينة بفالو نيويورك

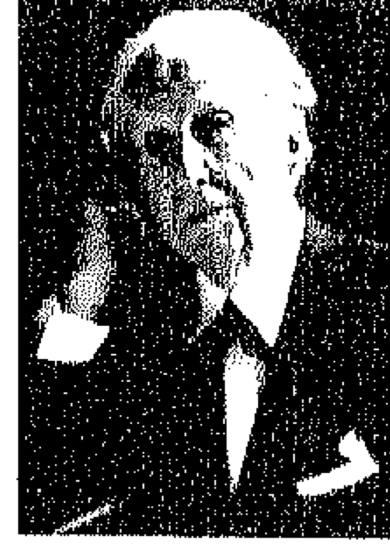
- **منزل الشلال Falling water House**

وبعد سنوات من تشييد تلك المشاريع رجع رايت بدوافع أعماله النموذجية بتحديد انبعاثها وذلك بعمل تحفته المعمارية فى طرز منازل البرارى والعمارة العضوية وذلك بعمل مشروع منزل سكنى أصبح من أشهر أعماله وهو منزل إدجار كوفمان (Edgar Kaufmann House) المعروف باسم "منزل الشلال" (Fallingwater House) فى مدينة بير رن (Bear Run) فى ولاية بنسلفانيا بالقرب من مدينة بتسبيرج (Pittsburgh) فترة 1936 – 1937 فكان تصميم المنزل حسب رغبة رايت لإعاشة سكانه بالقرب من الطبيعة المحيطة بالنهر والشلال الذى ينهمر تحت المبنى ولذلك استخدم رايت فى هذا المشروع البلكونات والتراسات الكابوليه الخرسانية (Cantilevered Balconies & Terraces) لتضاهى الحوائط الرأسية المكونة من الأحجار الطبيعية التى تبرز بطريقة درامية من قاعدة صخرية فوق مياه الشلال بحيث تجعلك تتخيل بأن قاعدة المبنى تطفو فوق الشلال الصغير مع ربطها بالصخرة الطبيعية. كما شيد له واجهات زجاجية ضخمة مفتوحة على التراسات للمساحات الداخلية للمبنى مما أظهرها بأن المبنى فعلاً محمول على الشلال. ولذلك يعتبر هذا العمل بمثابة تزاوج العمارة العضوية والتكنولوجيا الحديثة لتنسجم مع الطبيعة الممزوجة بالإبداع الخيالى وذلك للتأثير على التصميم والتشييد المعمارى فى منظومة معمارية وتكنيكية متناغمة ومن ذلك اعتبر هذا المبنى على أنه اعظم منزل حديث فى القرن العشرين – أنظر شكل (12 – 20).

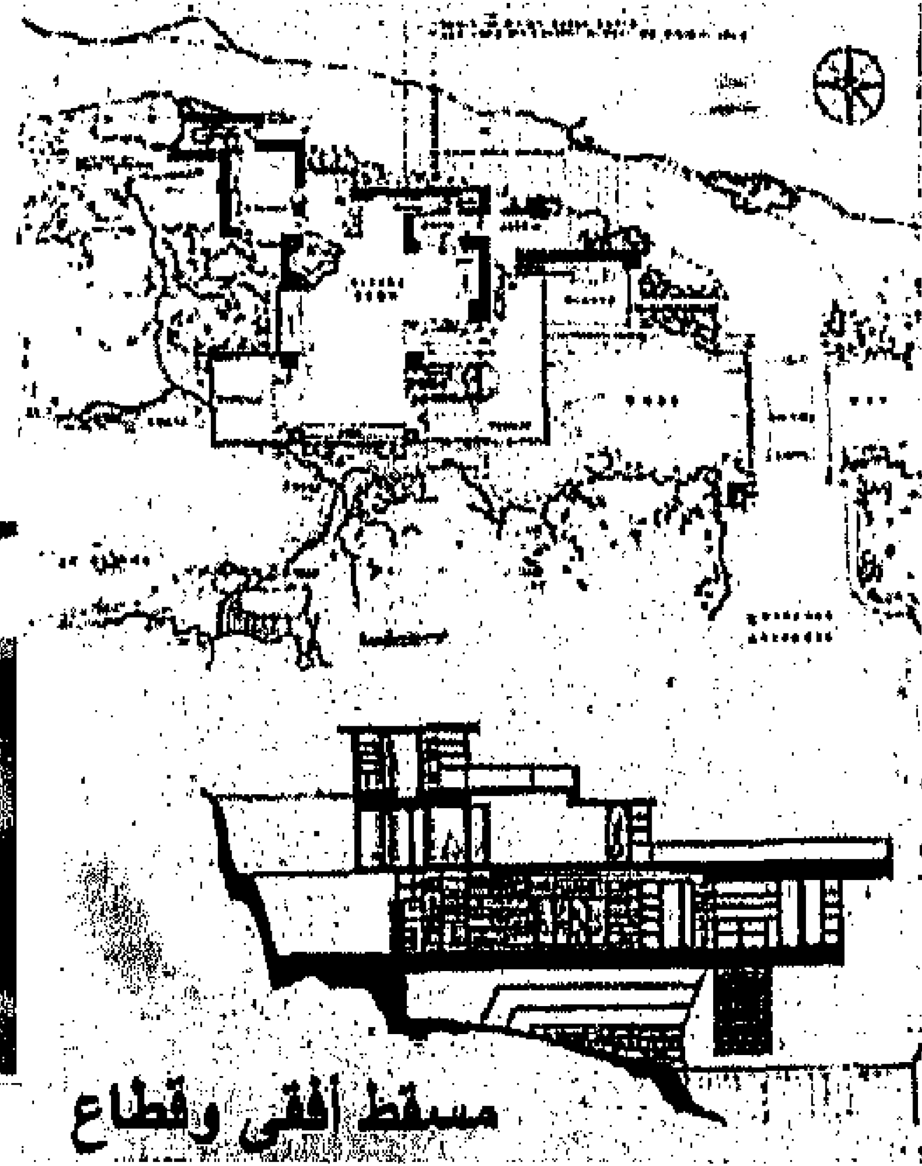




منظور داخلي

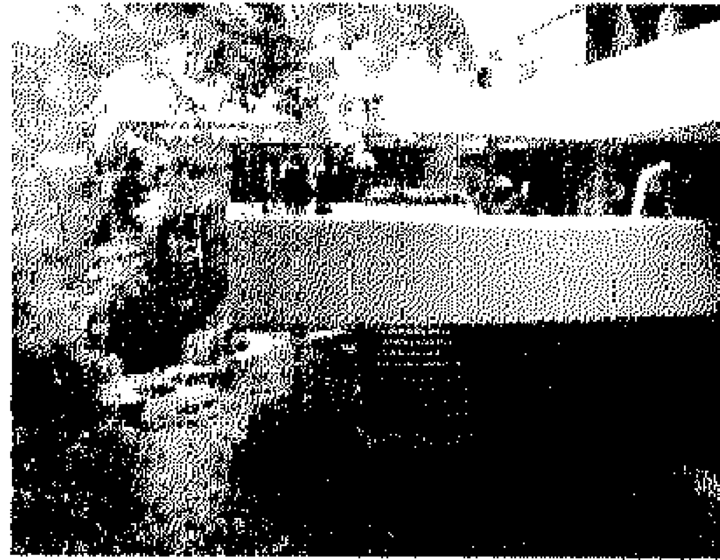


فرانك لويد رايت



مسقط أفقي وقطاع





مناظير خارجية



شكل (12 - 20)

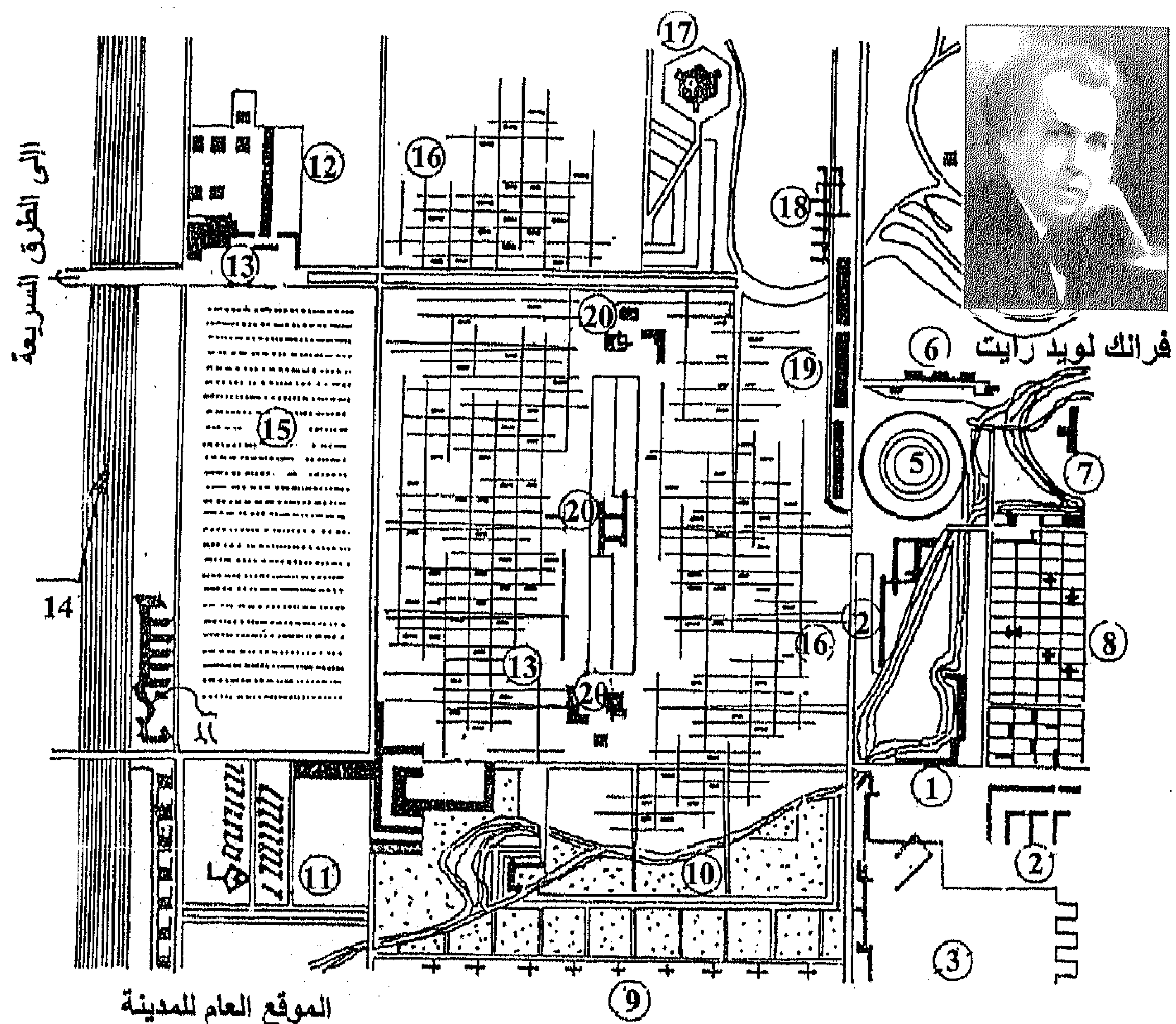
منزل الشلال فى مدينة بير رن (Bear Run) فى ولاية بنسلفانيا للمعمارى فرانك لويد رايت فترة 1936 – 1937 حيث يعتبر تحفة رايت المعمارية فى طراز منازل البرارى والعمارة العضوية

Fallingwater House by Frank Lloyd Wright, Pennsylvania

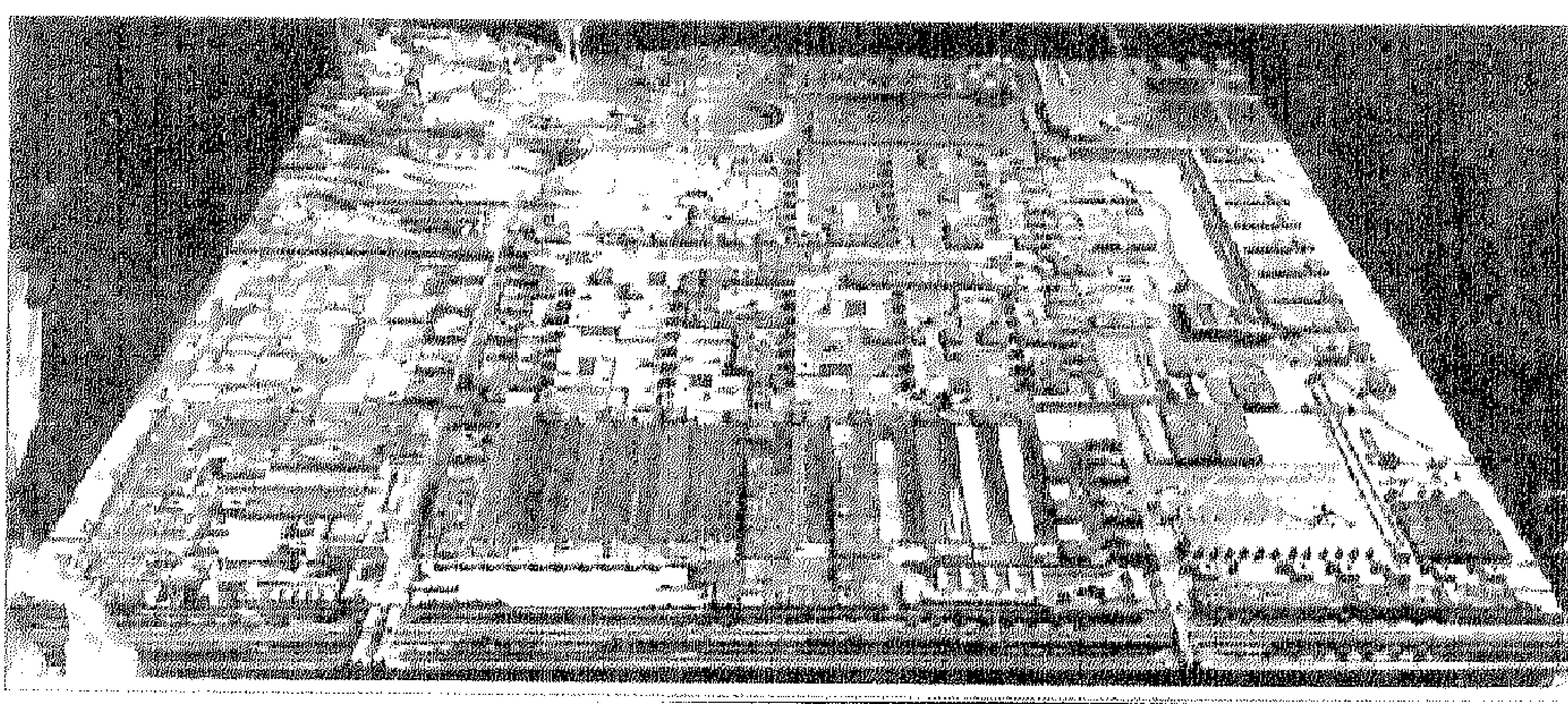
■ مدينة البرودإيكر Broadacre City

وهى فكرة مشروع مقترح من فرانك لويد رايت لتطوير المناطق الحضرية و ضواحى المدن فى فترة حياته الأخيرة. ففى فترة 1932 - 1935 طور رايت تخطيط مناطق ضواحى المدن فى الولايات المتحدة الأمريكية وذلك بوضع تصور عام لإسلوب تخطيط مدينة فاضلة (Utopia) لهذه المناطق أطلق عليها اسم "مدينة البرودايكر" (Broadacre City) وذلك بتخطيطها على مساحة 4 ميل مربع (حوالى 10 كيلو متر مربع) مع ربطها بخطوط السكة الحديدية بوضع محطة قطار بها كما تم ربطها ايضا بالطرق السريعة على أساس تخصيص مساحة واحد ايكرز (Acres) حوالى 4000 متر مربع من احتياطى اراضى الحكومة الفيدرالية الأمريكية لكل عائلة لكى يكتمل تخطيط مجتمع المدينة لتستوعب 2560 عائلة مع وضع بعض المكاتب والعمارات السكنية بتوقع ان يكون سكان العمارات من الأقلية (minority) وأن يكون اساس اعتماد مواصلات هذه المدينة على استخدام السيارة (automobile) والمشاه (pedestrian) بإسلوب آمن باستخدام الخدمات الخاصة لها كما هو مبين بالشكل (12 – 21).

ولقد وضع رايت فكرته التخطيطية المقترحة هذه فى كتاب "المدينة المختفية" (The Disappearing City) فى عام 1932 ثم كشف النقاب عن تفاصيلها بعد ذلك بإظهارها بشكل ماكيت على لوحة مقاس 12*12 قدم من عمل مكتبه المتواجد فى منزل تاليسين بمدينة سبرنج جرين بولاية ويسكنس ثم بعد ذلك استمر رايت بتهذيب فكرة اقتراح هذه المدينة فى كتبه ومقالاته حتى وفاته. ومن احساس ذلك يكون رايت قد أوجد فكرة اجتياز التنمية الموجهه (Transit-oriented Development).



1. مبنى البلدية
2. المطار
3. الملاعب
4. المكاتب الإدارية
5. الإستاد
6. الفندق
7. المصحة
8. الصناعاتالصغيرة
9. الحقول الصغيرة
10. الحديقة العامة
11. الموتيل
12. الصناعة
13. المركز التجارى
14. خط السكة الحديدى
15. حدائق الفاكهة
16. مناطق سكنية
17. المعبد والمدافن
18. معهد الأبحاث
19. حديقةالحيوان
20. المدارس



ماكيت لمدينة البرودأيكر الفاضلة

شكل (12 – 21)

تخطيط مدينة البرودايكر للمعمارى فرانك لويد رايت فترة 1932 – 1935

Broadacre City

وقد يكون تخطيط هذه المدينة يطابق لفكرة المدينة الحدائقية (Garden City) للمنسق المعماري فريدريك أولمستد (Frederick Olmstead) والمخطط الحضري ايبنزير هاوارد (Ebenezer Howard) من حيث النقد لغياب آليات خدمات الآتوموبيل ومشاكله بشكل جذري والذي ولد بعد ذلك . وعلى العموم فقد تطورت مدينة البرودايكر كمدينة لضواحي المدن بإسلوب مختلف عن مدينة الحدود (Edge City) التي تتواجد بكثرة في أمريكا عند تقاطعات الطرق السريعة في مناطق الضواحي التجارية (Suburban Business Districts) للمدن الرئيسية والتي تعتبر مدينة غير مكتملة ولكن مدن الضواحي الجديدة مثل مدن البرودايكر للمعماري رايت فستظهر مثل الأزهار البرية في مسطح حدائق الفاكهة المتنامي في الخلاء وستحدث تحويلات في كيفية المعيشة والعمل للناس حيث سيتواجد فيها مباني سكنية وخدمات بالإضافة لبعض المحلات التجارية الضخمة (Huge Retail Complexes) بالقرب من الطرق السريعة الرئيسية (major highways) . ولذلك قام رايت بتصميم كثيرا من نماذج المباني السكنية فيها بفكر جديد وخصوصا مساكنها المختلفة التي صممها بطراز "مساكن اليسونيان" (Usonian homes) وهو طراز مساكن اقتصادية للعائلات متوسطة الدخل (middle class families) التي تعد مناسبة للعمارة السكنية الأمريكية الحديثة ذات المسقط الأفقي المفتوح مع تبسيط تقنية إنشائها وذلك بتشييد كل مبنى على أساسات بلاطات تمهيدية (Slab-on grade foundations) من الخرسانة المسلحة مما يعطي آلية أسرع في التنفيذ وكفاءة مميزة للمسكن مع إمكان اقتنائه مادياً بجانب جماله المعماري. ولقد قام المعماري الأمريكي فرانك لويد رايت بإستخدام صفة كلمة يوسونيان (Usonian) لهذه المنازل بدلا من صفة كلمة

الأمريكية لتميز وصف الطابع الدولى لرؤية لأند سكيب الولايات المتحدة الأمريكية الجديد وارتباطه بتخطيط المدن والهندسة المعمارية للمبانى مع خلوه من الأتفاقات المعمارية السابقة نظرا لتنافس كلمة الأمريكية على اقتنائها البلاد الموجوده فى القارة الأمريكية أمثال كندا أوالمكسيك أو غيرها. ولذلك قام رايت بتصمم وتنفيذ منازل من هذا الطراز وكذلك محطة بنزين لهذه المدينة نذكر منها مايأتى:

- **منزل جاكوبس اليسونيان Jacobs Usonian House**

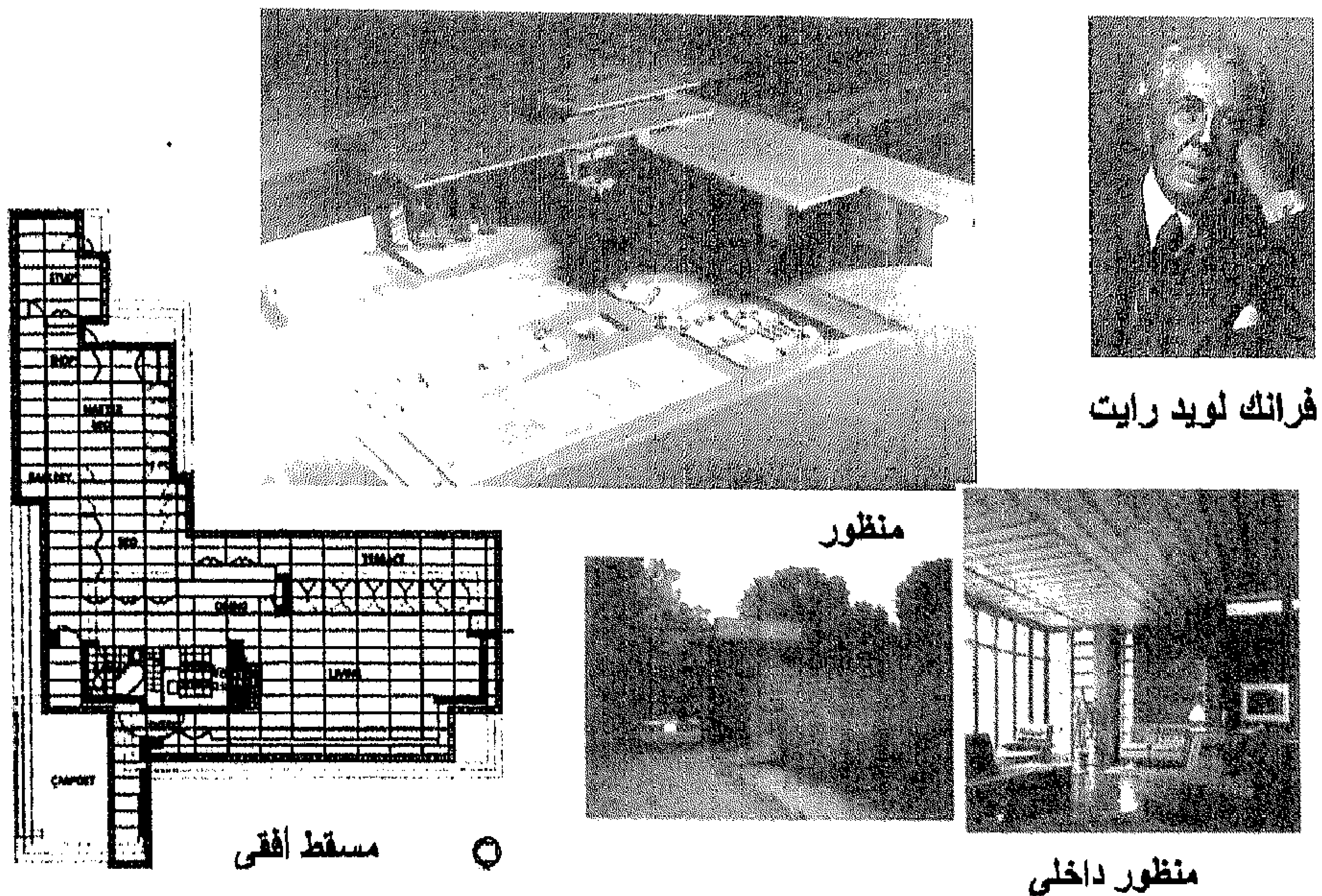
ويعد أول منزل صممه رايت بطراز مساكن اليسونيان فى مدينة ماديسون بولاية ويسكنسن فى عام 1936 - أنظر الشكل (12 – 22).

- **منازل السنتوب Suntop Homes**

وهى مساكن نموذجية إقتصاديا رباعية الشكل صممها رايت فى مدينة البرودايكر لمدينة أردمور بولاية بنسلفانيا (Ardmore, Pennsylvania) فى عام 1939 لطبقة العائلات ذات الدخل المتوسط (middle Class Families) – أنظر شكل (12 –23).

- **محطة بنزين لندهولم Lindholm Gas Station**

وهى محطة خدمة بنزين للسيارات بمسمى "محطة خدمة آر. دبليو. لندهولم" (R.W.Lindholm Service Station) فى مدينة كلوكيه بولاية منيسوتا (Cloquet, Minnesota) حيث تعتبر المحطة الوحيدة التى صممها رايت ضمن أفكار تخطيط مدينة البرودايكر فى عام 1958- انظر شكل (12-24).



فرانك لويد رايت

منظور

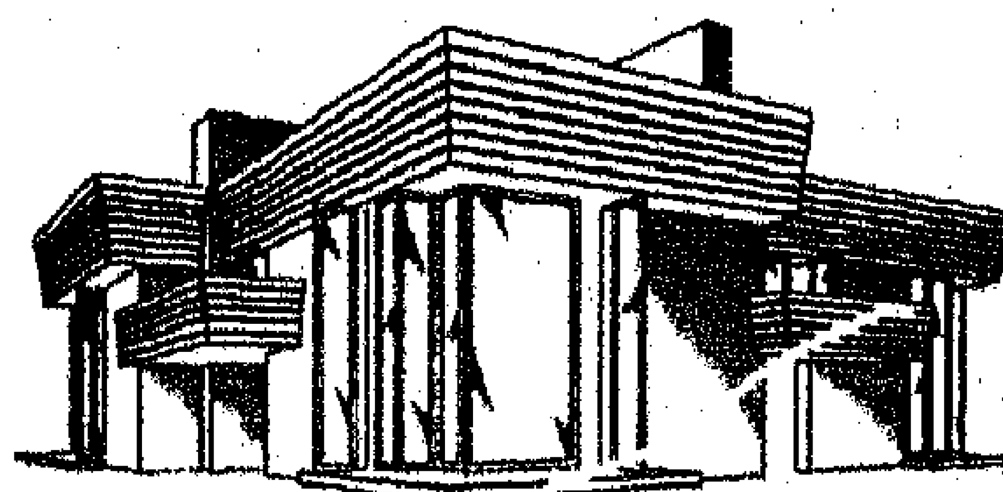
منظور داخلى

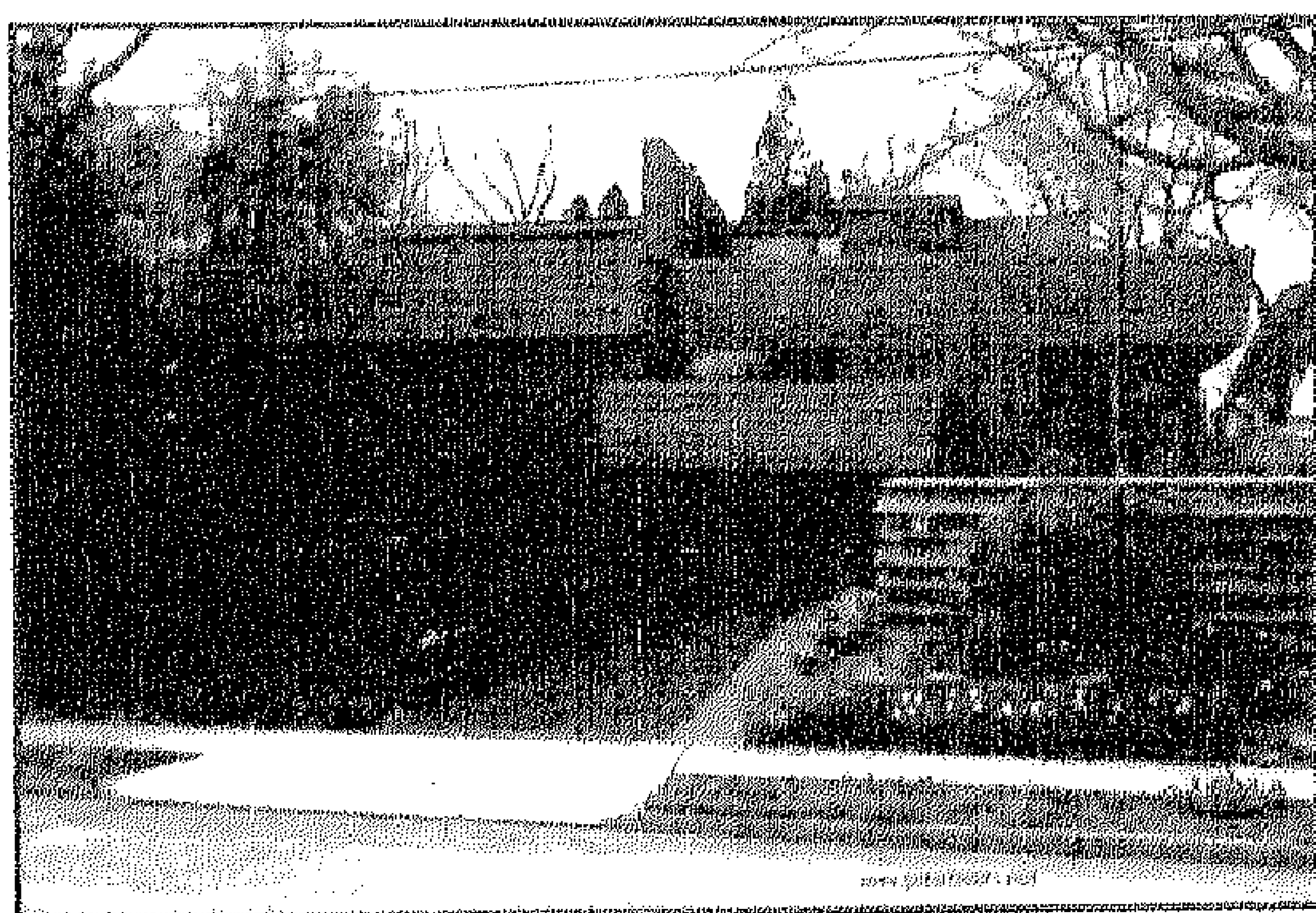
مسقط أفقى

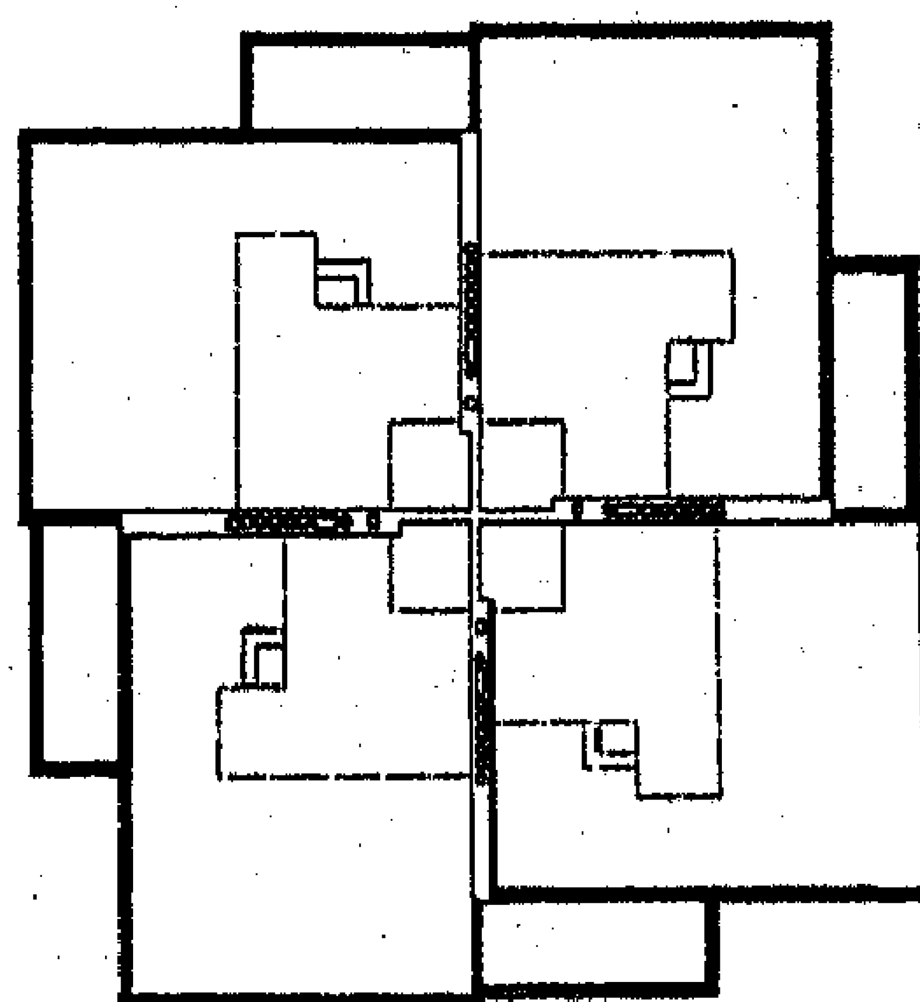
شكل (12 - 22)

منزل جاكوبس اليسونيان وهو أول منزل بطراز اليسونيان صممه رايت بولاية ويسكنسن 1936

Jacob Usonian House







منظور خارجى

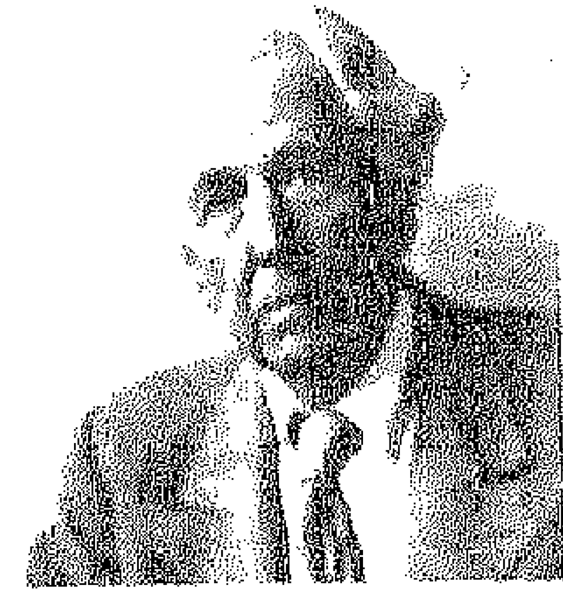
مسقط أفقى ومنظور للأربع منازل

شكل (12 - 23)

منازل السنتوب الإقتصادية الرباعية الشكل وهى منازل بطراز اليسونيان صممت فى 1939 فى مدينة أردمور بولاية بنسلفانيا

Suntop Houses Ardmore, Pennsylvania





فرانك لويد رايت



شكل (12-24)
محطة بنزين لندهولم الوحيدة التى صممها فرانك
لويد رايت وهى فى مدينة كلوكيه بولاية منيسوتا
Lindholm Gas Station

المبانى المرتفعة للمعمارى فرانك لويد رايت

فبرغم شهرة رايت العظيمة فى الأعمال المعمارية الحديثة إلا أنه قام بتصميم برجين كمبانى مرتفعة فقط فى حياته وهما:

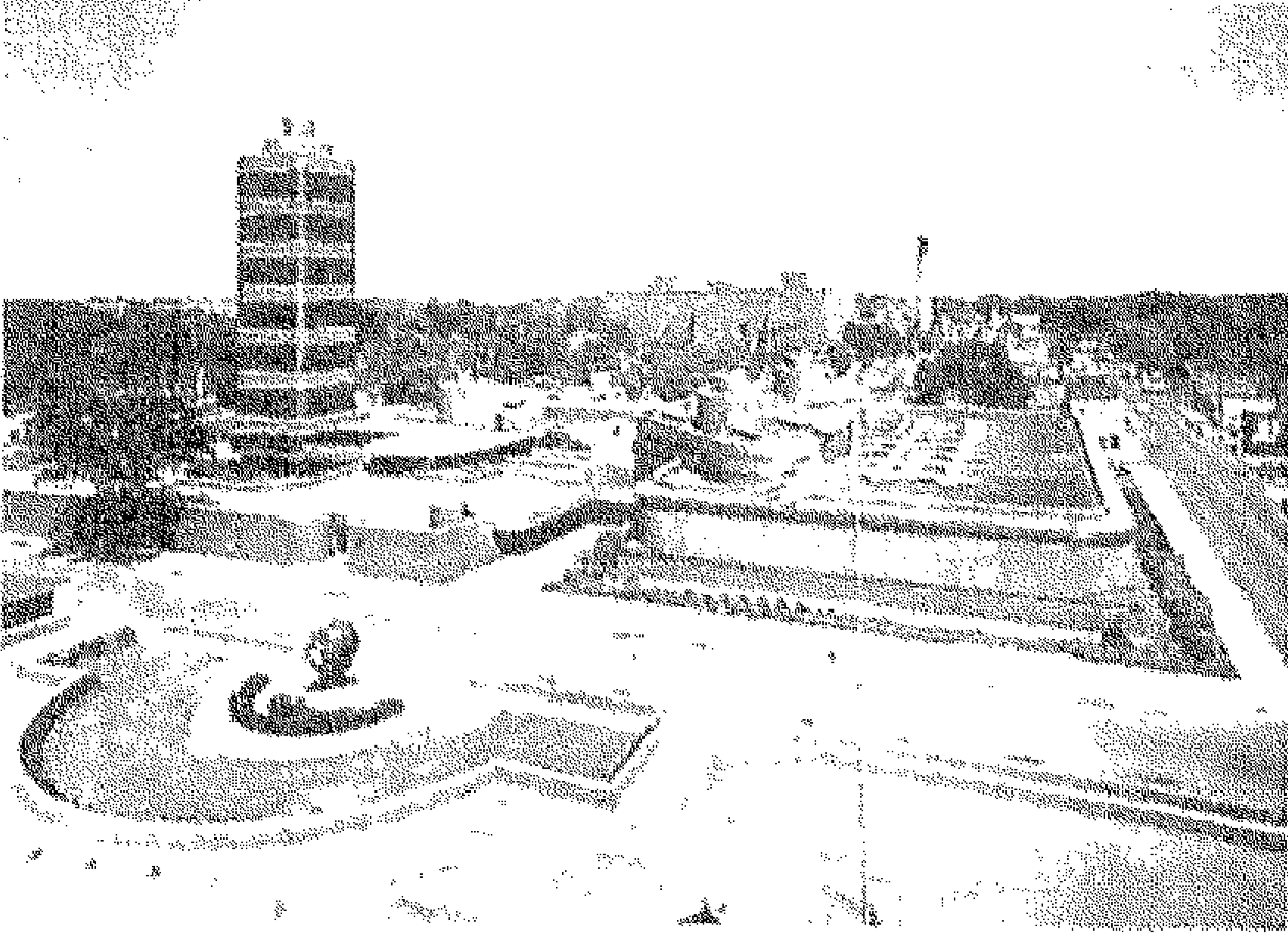
❖ البرج الأول فى مشروع مبانى شركة شمع جونسون:

وهو البرج المعملى (Laboratory Tower) الذى اضافه فى عام 1949 إلى مشروع مبانى مركز إدارة شركة شمع جونسون بمدينة راسين بولاية ويسكنسن الأمريكية (Johnson Wax Building- Racine, Wisconsin) المنفذ فى عام 1936 حتى ينسجم هذا البرج مع أسلوب تصميم مشروعه القائم لهذه الشركة والذى قد تم تصميمه بطريقة الموديول الدائرى (Circle Module) لأركان الحوائط الخارجية لمبانيه بطوب ساتر مخطط بشريط أفقى من انابيب زجاجية (Glass Tubing).

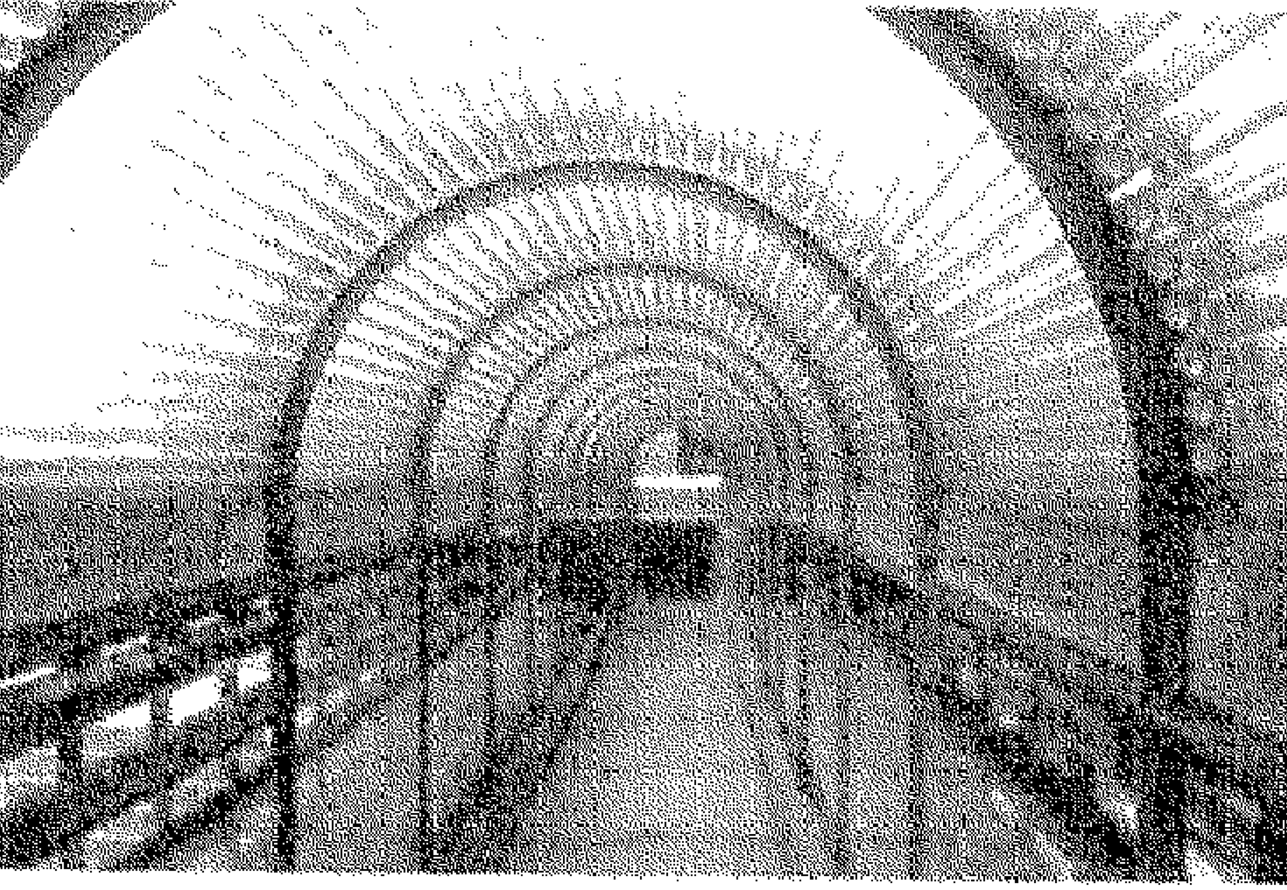
وربما يرجع جمال التصميم الداخلى لهذا المشروع فى وضع مكاتب العرض حول صالة العمل الكبرى (great work room) المكونة من أعمدة المشروم الشهيرة (Mushroom Column) حيث تحمل رؤوس الأعمدة سقفاً زجاجياً مفرغاً للإضاءة شبه شفاف- أنظر شكل (12– 25).

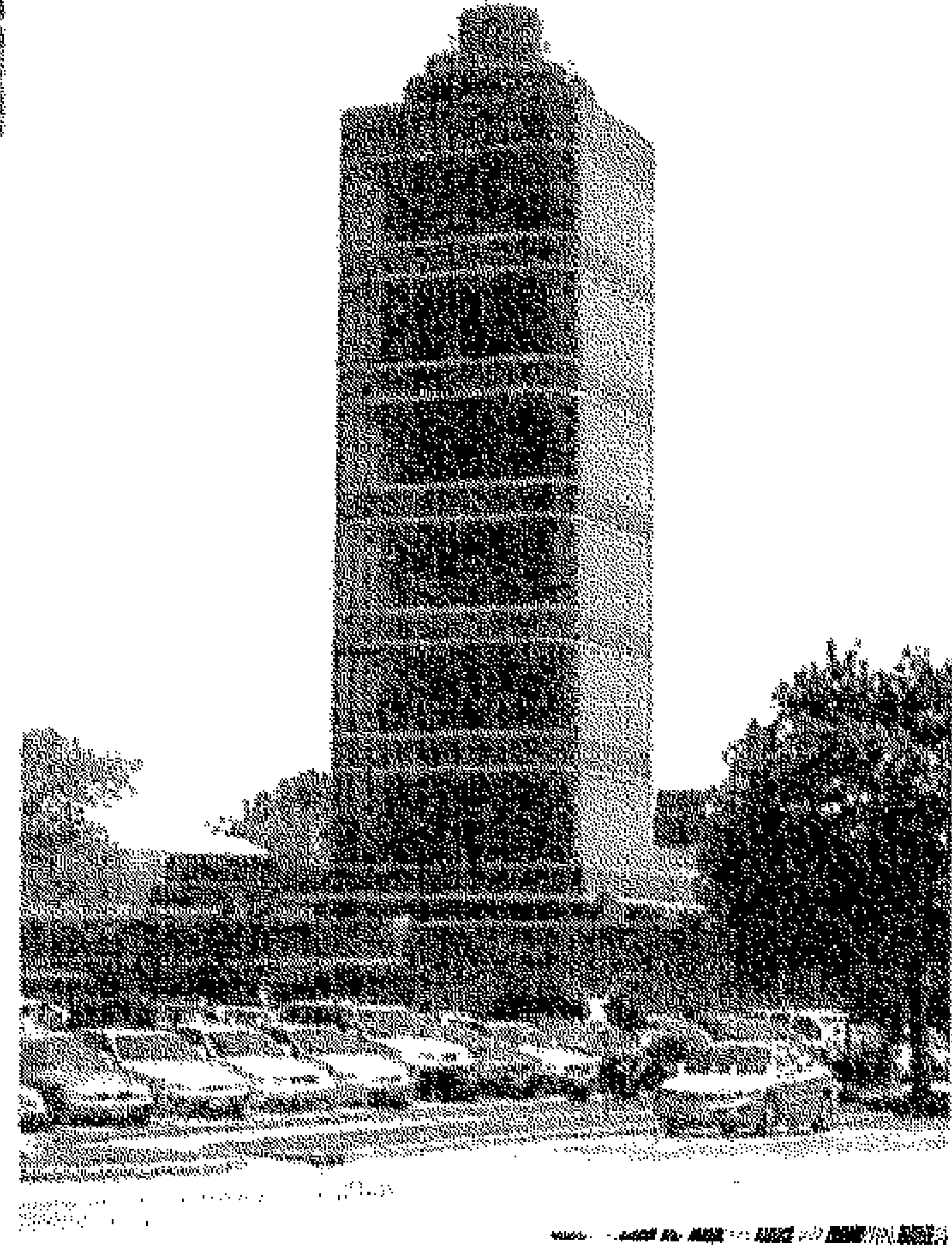
❖ البرج الثانى فى مشروع مبانى شركة برايس:

وهو برج شركة برايس (Price Company Tower) المتخصصة فى البترول فى مدينة بارتلسفيل بولاية أوكلاهوما (Bartlesville, Oklahoma) عام 1956 حيث يتكون البرج من 19 دوراً بارتفاع 67 متراً- أنظر شكل (12 - 26).


منظور خارجى للمشروع


فرانك لويد رايت


الأنبوبة الزجاجية لإضاءة المبنى


البرج المعملى

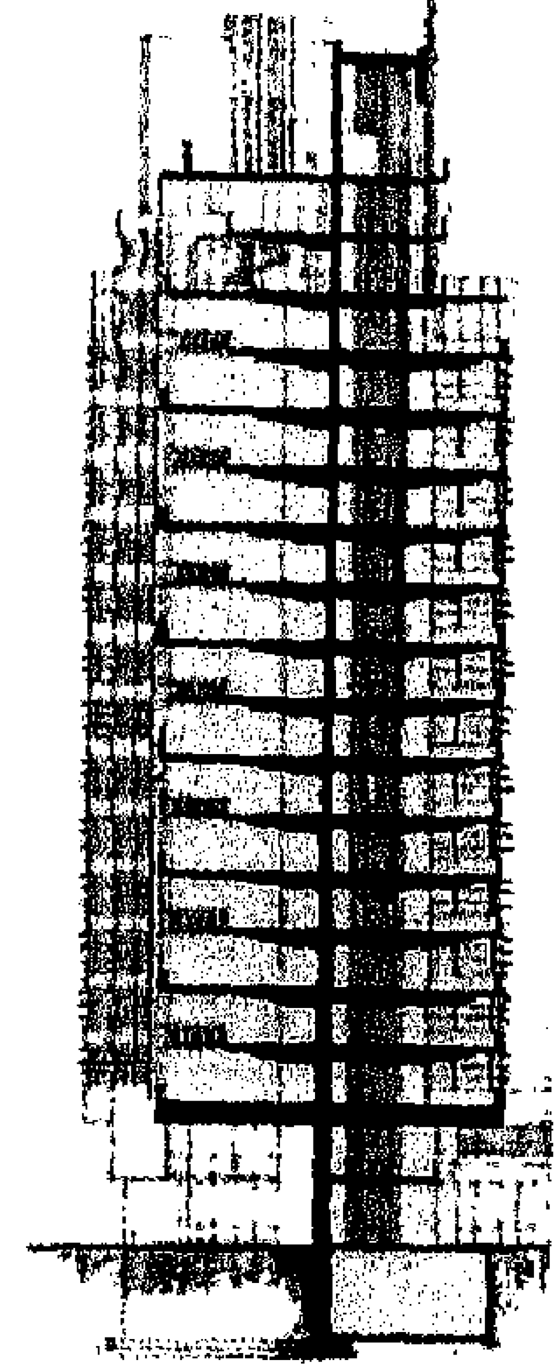

منظور داخلى فى صالة العمل الكبرى المكونة من أعمدة المشروع الشهيرة

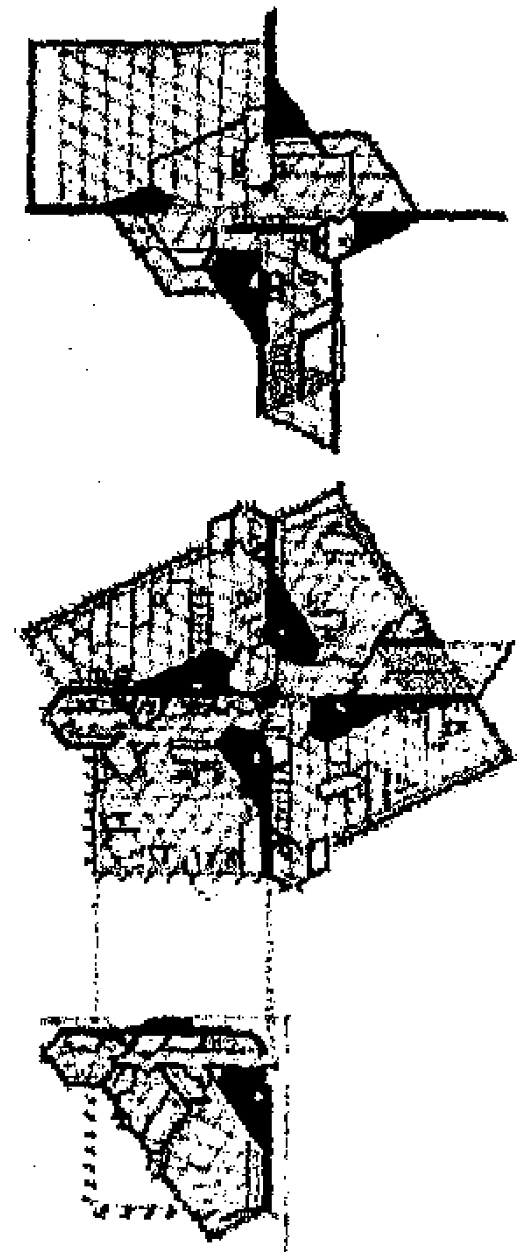
شكل (12 – 25)

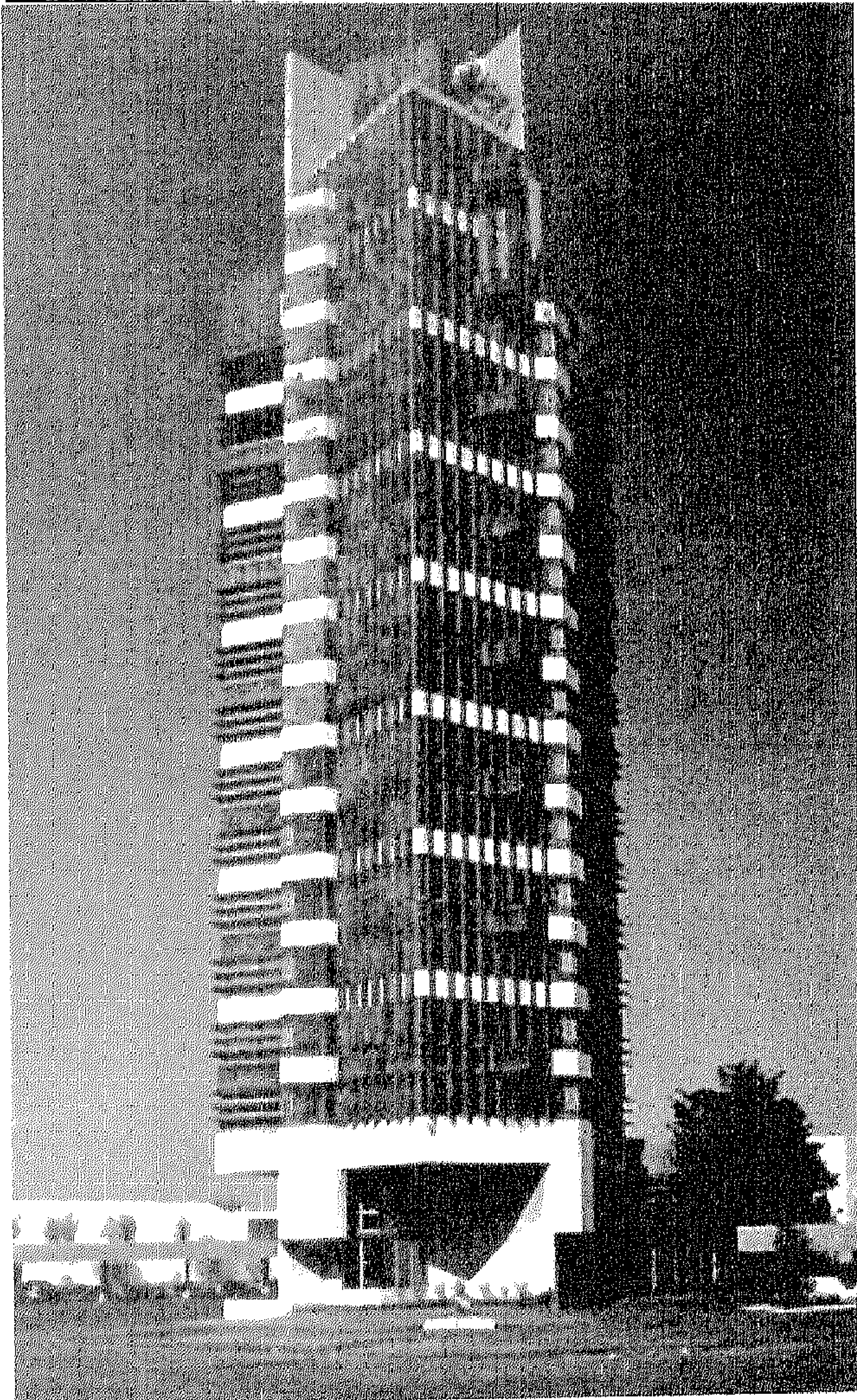
مركز إدارة شمع جونسون والبرج المعملى بمدينة راسين بولاية ويسكنسن 1936


منظور خارجى خلفى


فرانك لويد رايت


قطاع


مساقط أفقية

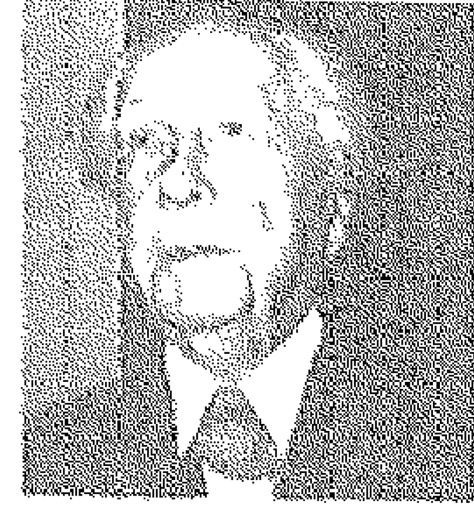

منظور خارجى أمامى

شكل (12 – 26)
برج برايس فى مدينة بارتلسفيل بولاية أوكلاهوما عام 1956

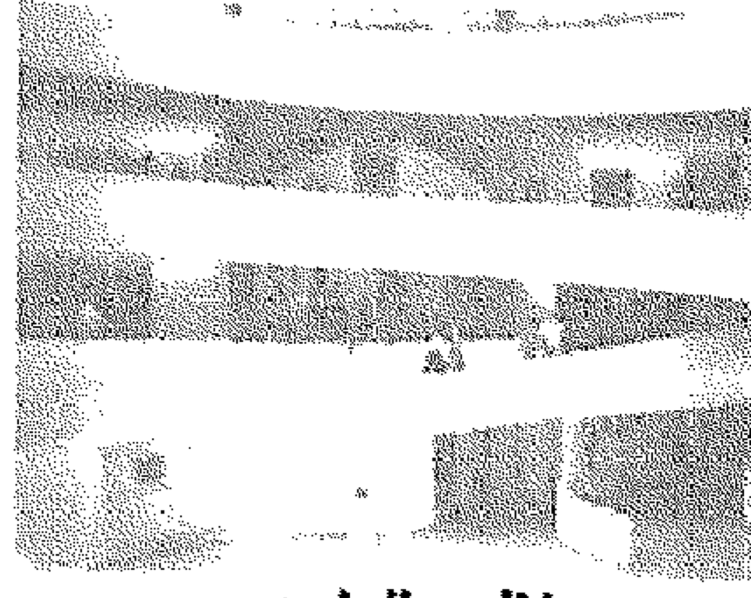
■ متحف سولومون جوجنهايم **Solomon Guggenheim Museum**

وهو آخر مشروع عمله فى حياته وافتتح بعد وفاته مباشرة. ففى فترة 1943 – 1959 أى فى حوالى 16 عاماً انشغل رايت فى تصميم وإنشاء أهم آخر أعماله المعمارية المميزة وهو مبنى متحف سولومون جوجنهايم فى مدينة نيويورك (Solomon Guggenheim Museum) المبين بالشكل (12-27). فالمبنى منشأ بشكل حلزونى بلون بيج دافئ (warm beige spiral) على موقعه بشارع رقم خمسة بمدينة نيويورك. فقد يعد هذا المبنى تحفة رايت المعمارية فى تصميم المتاحف حيث يعتبر الأسلوب العصرى الحديث لهذا المبنى مركزاً فى أدائه الوظيفى (Functionality) نظراً لإستخدام المساحات المقفولة للشكل الحلزونى (Spiral) على الموروثات البارزة للوظيفة التى تكونت مفهومها بعد القرن الأول الميلادى الذى يفصل رؤية المبنى داخلياً (in wards) عن رؤيته خارجياً (outside). فالتصميم الداخلى لهذا المتحف يتناغم مع قوقعة البحر (Seashell) ذات الشكل اللولبى المركزى الهندسى الذى يسمح لزوار المعرض بمشاهدة مقتنياته الفنية بأسلوب مميز باستخدام المصاعد مع المنحدر الحلزونى المركزى (Central Spiral Ramp) ذات الميل البسيط المثبت فى الأرضيات الدائرية لمبنى المتحف مع تثبيت الإضاءات المثلثية لتكملة الشكل الهندسى الطبيعى للمنشأ ومن هنا نستطيع ان نعلق على هذا المبنى بالآتى:

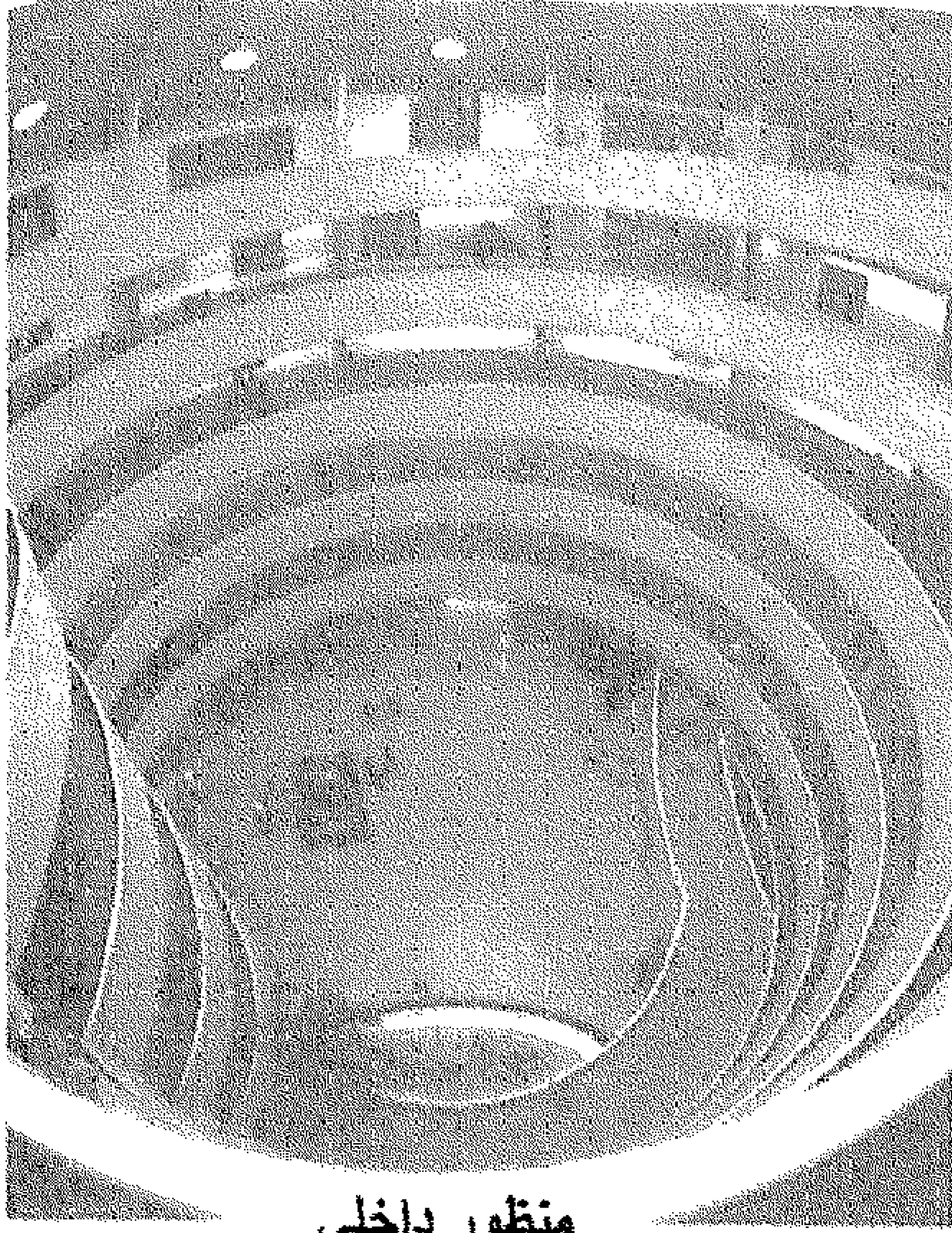
- ادوار المبنى تخدم كلها بالمنحدر (Ramp).
- مقابل للصالة الرئيسية صالة للعرض صغيرة.
- استيحاء شكل المبنى من قوقعة البحر.



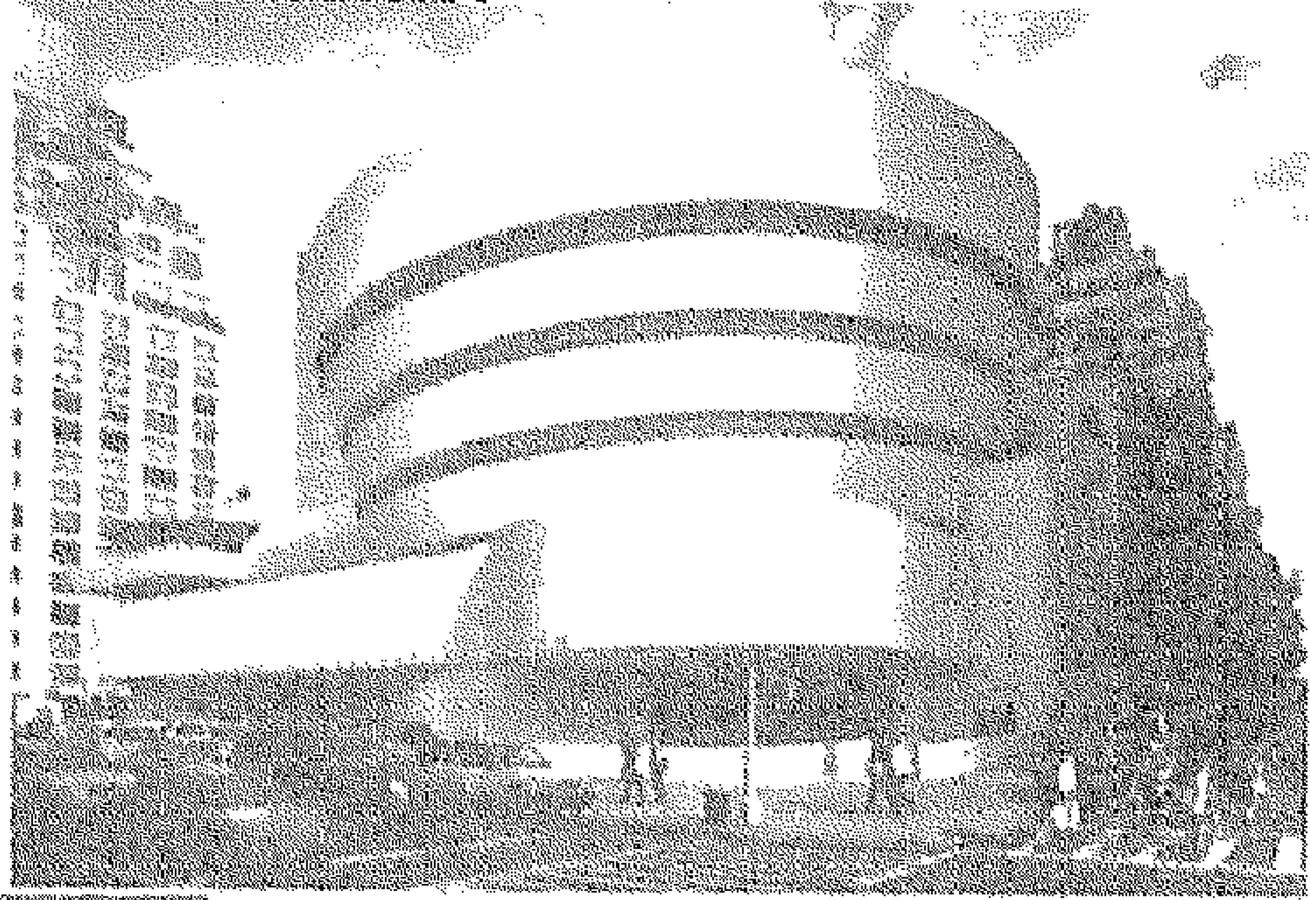
فرانك لويد رايت



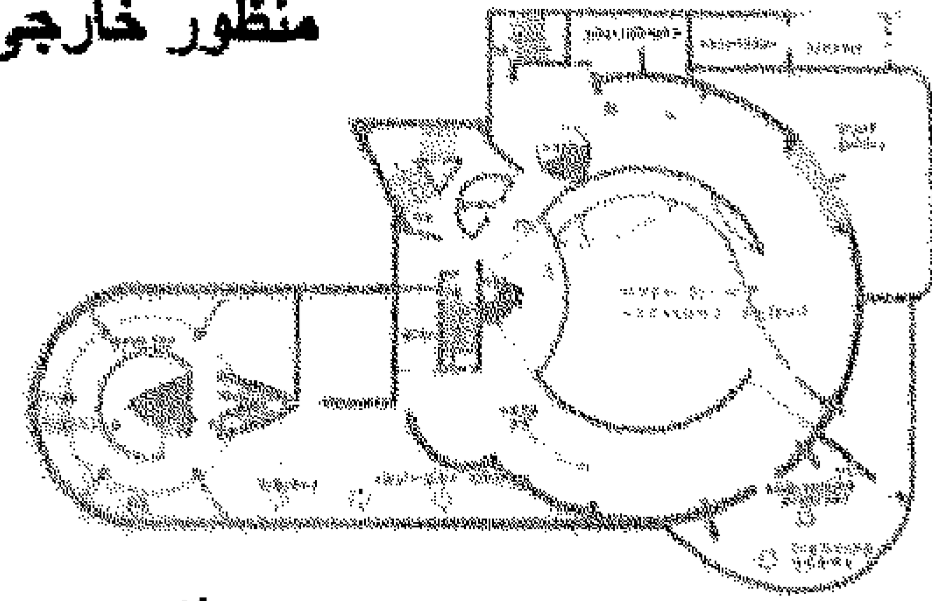
منظور للمنحدر



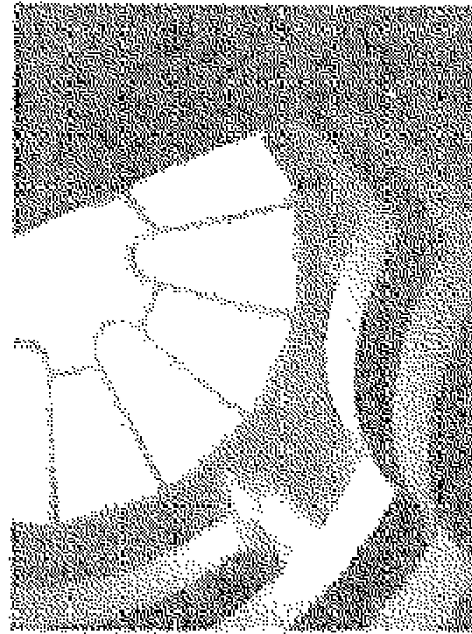
منظور داخلى



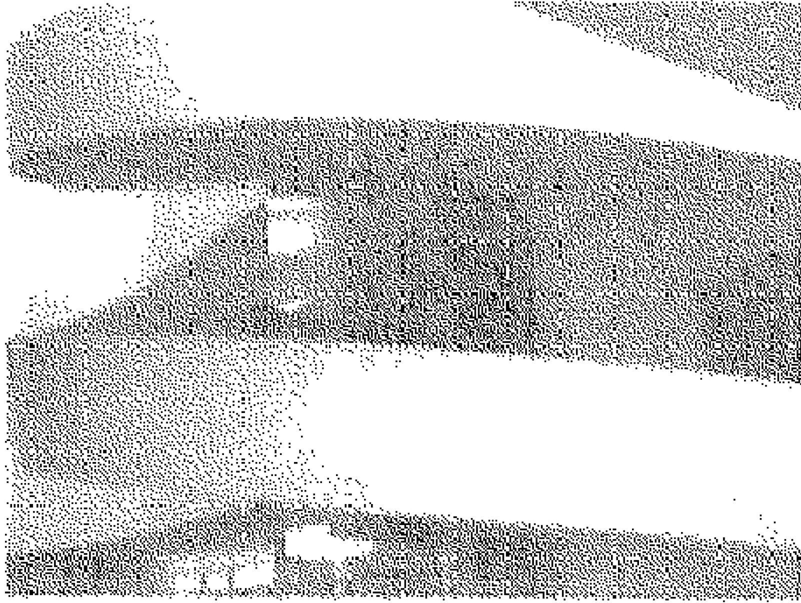
منظور خارجى



مسقط أفقى للمبنى



منظور للسقف الزجاجى



منظور للمنحدر



شكل (12– 27) متحف سلومون جوجنهايم بمدينة نيويورك عام 1959
Solomon Guggenheim Museum

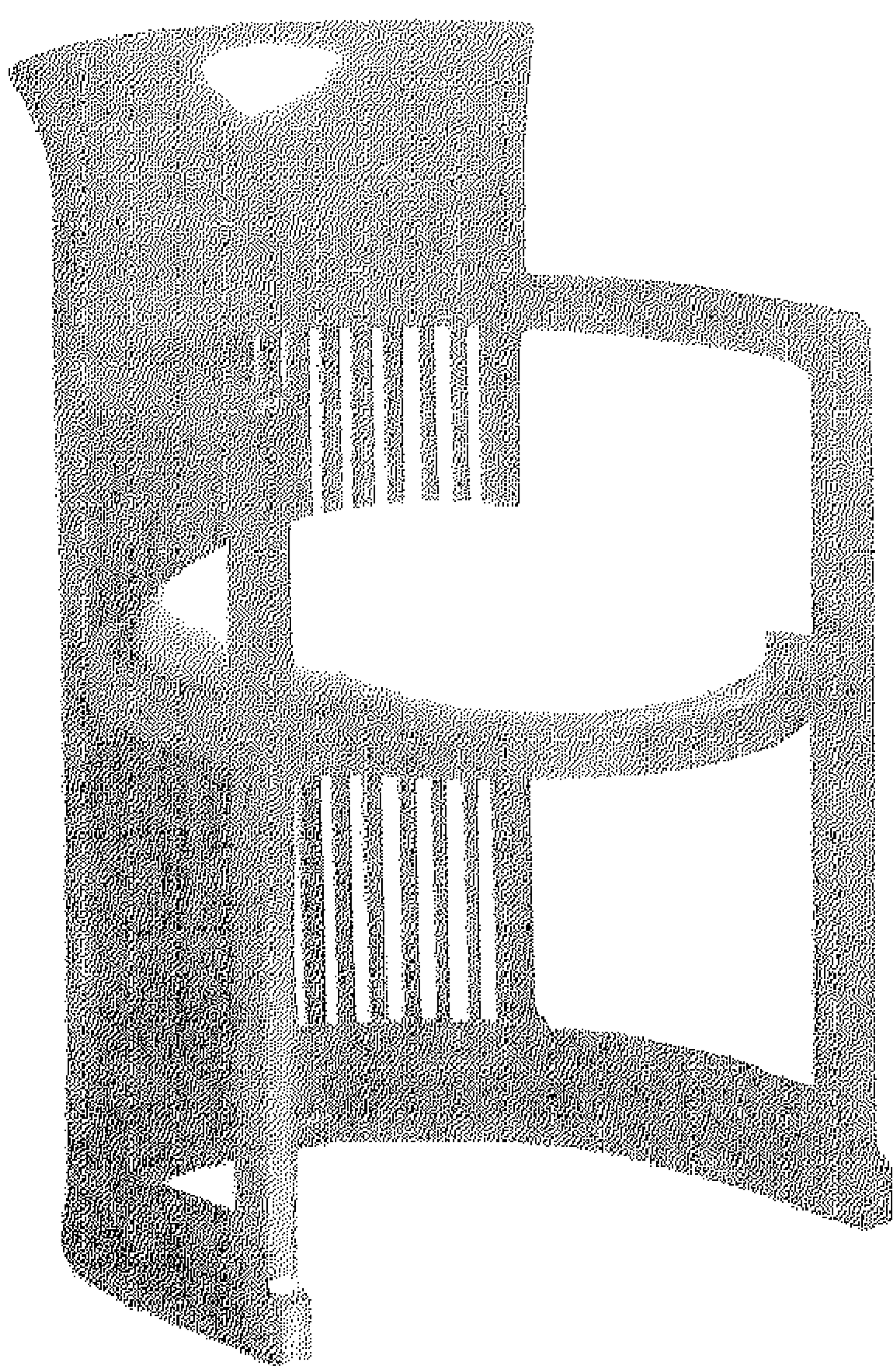
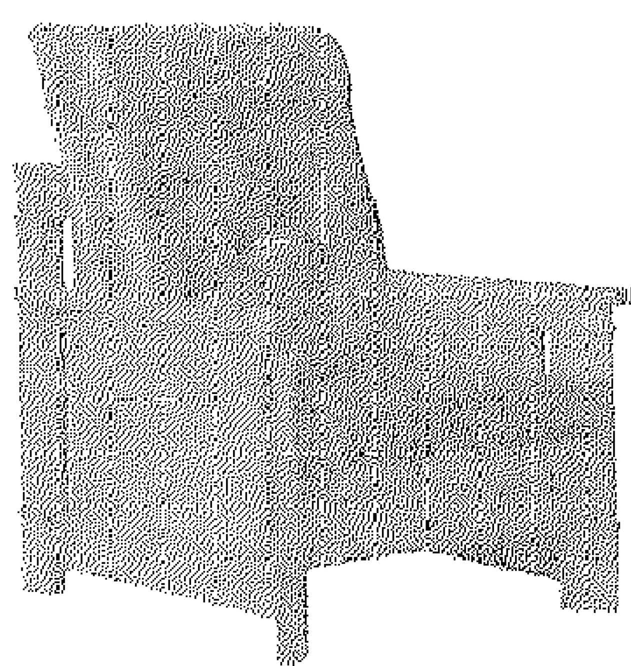
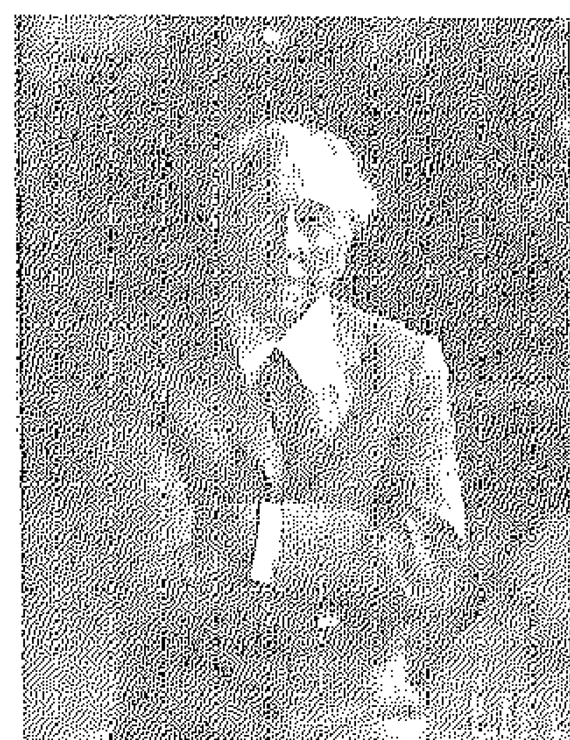
- اختلاف شكل هذا المبنى فى موقعه عن المبانى المحيطة ويعد ذلك ضد ماقاله رايت عن وجوب اندماج المبنى لمنطقتة المحيطة.
- تواجد قاعة محاضرات (Auditorium) فى البدروم.
- المبنى مفرغ من الداخل بمنور (Atrium) بكامل الأرتفاعات له سقف زجاجى للأنارة الداخلية.
- تم استخدام الأسقف والحوائط والأرضيات البسيطة جدا فى هذاالمبنى نظرا لكونها مجرد خلفية (Background) للمعروضات.

وللمزيد من المعلومات عن تجديد هذا المتحف فى عام 1992 ينظر فى:

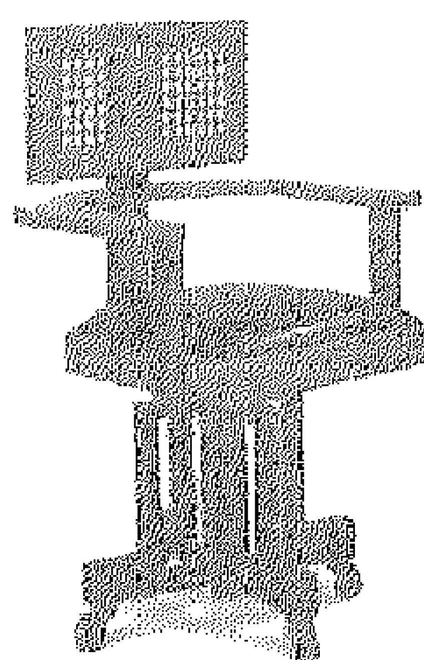
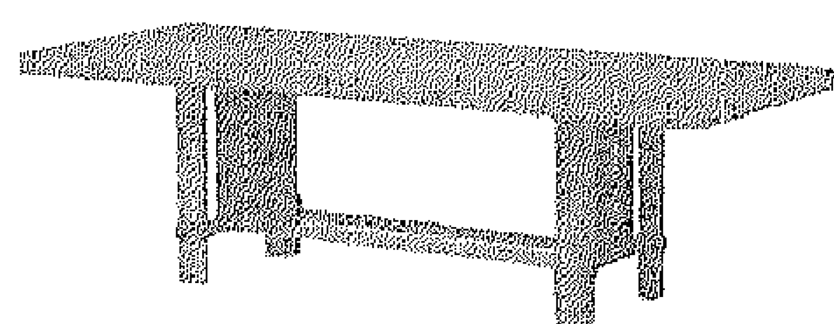
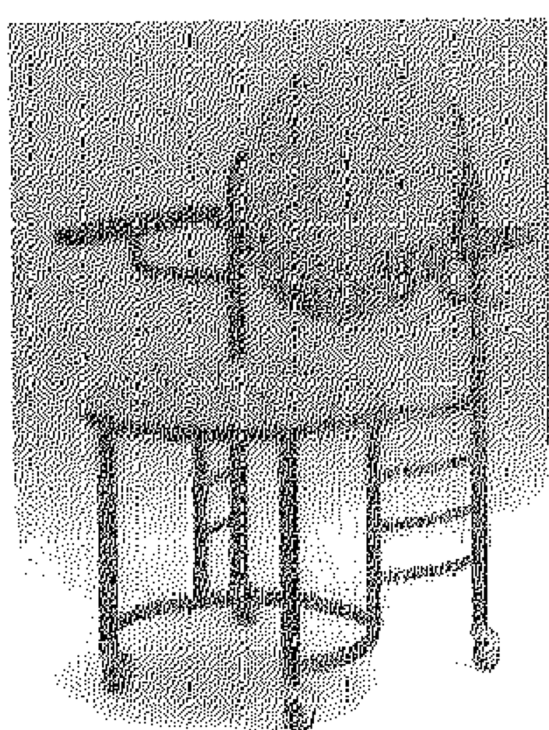
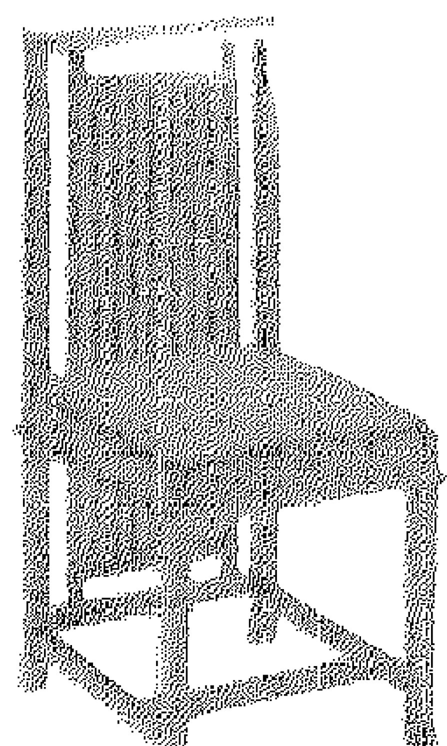
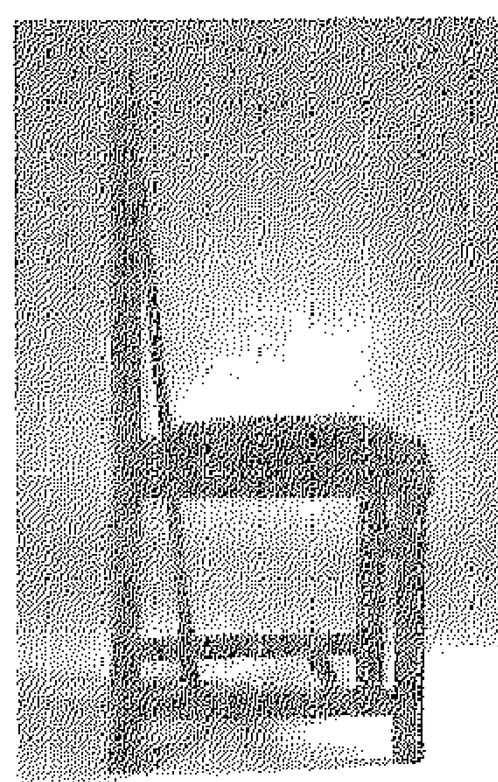
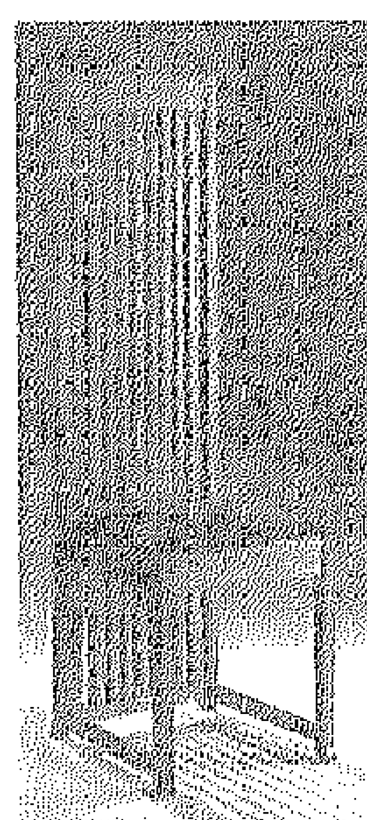
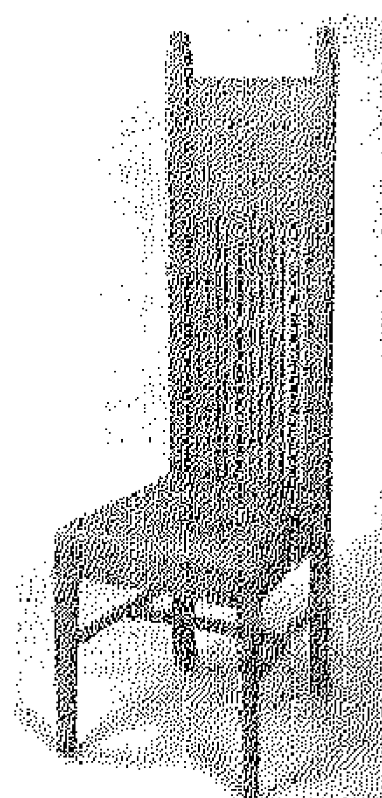
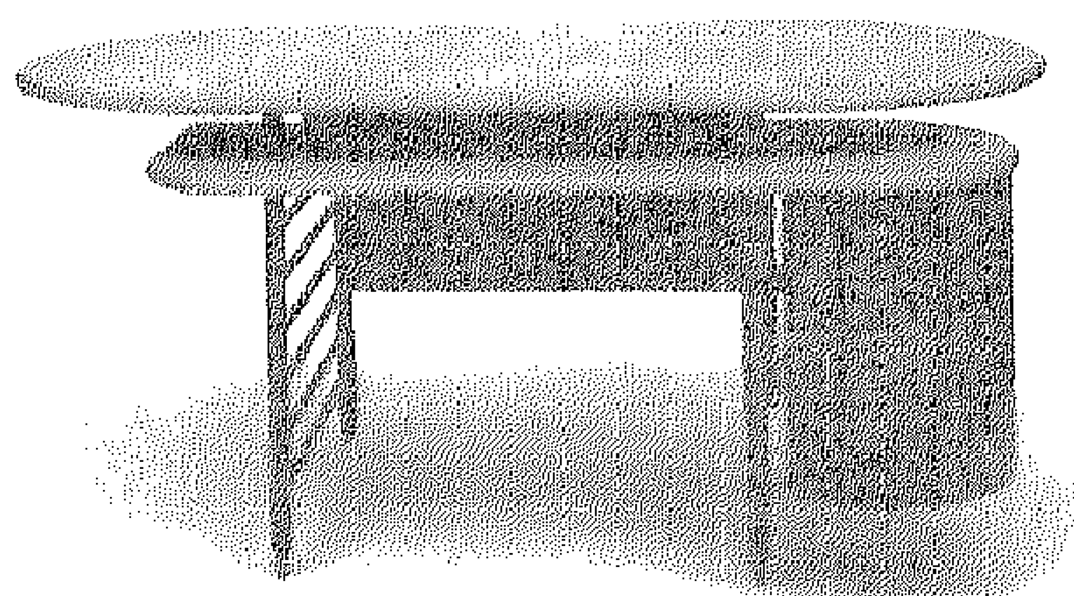
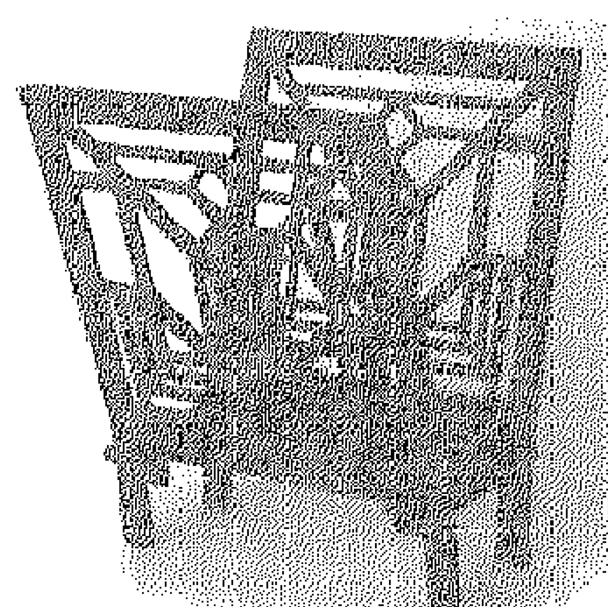
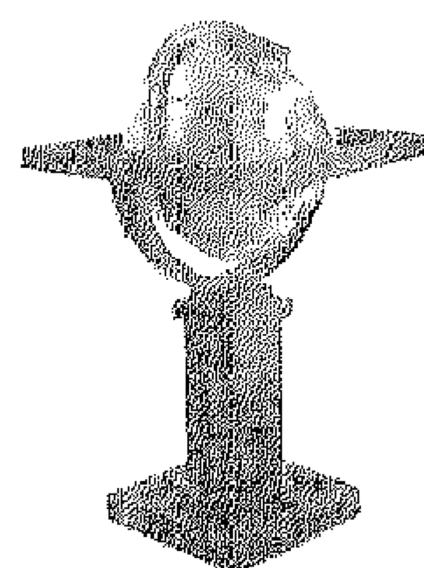
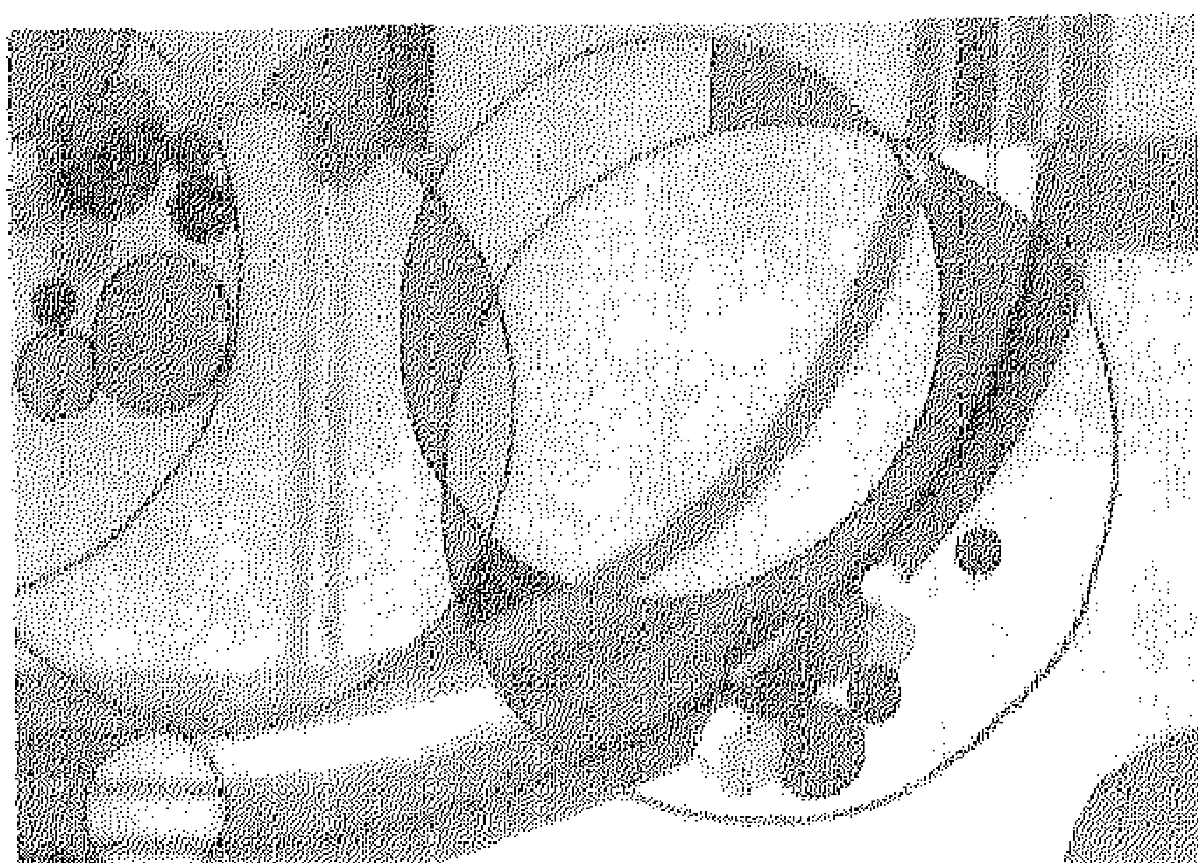
الباب 29
إحياء طراز عمارة سابقة
Revival of Past Architecture Style
للمعمارى تشارلز جواثمى (Charles Gwathmey) فى شكل (29-10).

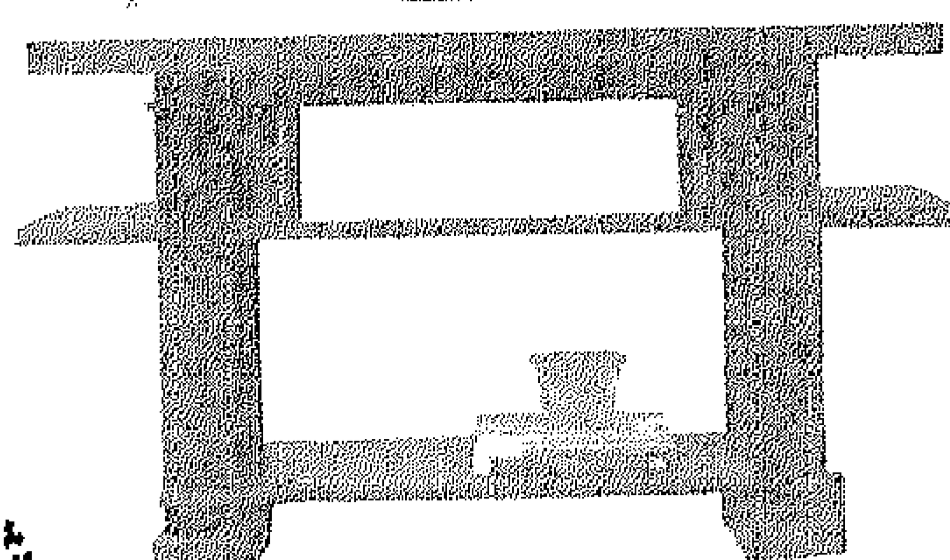
■ أعمال التصميمات الداخلية للمعمارى والأثاث

وبجانب تصميمات اعمال المبانى المعمارية الحديثة الضخمة التى أبدعها قام المعمارى فرانك لويد رايت بعمل بعض التصميمات المميزة والمناسبة للأثاث والسجاد فى ديكورالتصميمات الداخلية لبعض مشاريعه والشكل (12–28) يبين بعض من أهم أعماله فى هذا المجال.

فرانك لويد رايت



شكل (12- 28)
بعض أعمال الأثاث الداخلى للمعمارى فرانك لويد رايت

ومن ذلك يتضح لنا أن رغم قصة كفاح حياة رايت كانت شاقة بزواجه ثلاث زيجات رزق منهن بأربعة ذكور وثلاث إناث بجانب تبنى ابنة زوجته الأخيرة أولجا إلا أنه أبدع فى تحقيق نظرية التكامل البيئى بين المبنى والبيئة فى العمارة الحديثة. ومن أشهر أولاده المعمارى فرانك لويد رايت جونيور (Frank Lloyd Wright, Jr.) المعروف بإسم لويد رايت (Lloyd Wright) وحفيده ايريك لويد (Erick Lloyd) المشهوران فى مدينتى لوس أنجلوس وماليبو (Los Angeles and Malibu) بكاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية.

الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمى
للمعمـارى فرانك لويد رايت
The Design Strategies of Frank Lloyd Wright

ومـن مراجعـة ماسبق مـن أعمالـه نجـد أن أن فرانـك لويـد رايـت متمـيز بأسـتاذيته بالتحـكم فـى ايدولوجـيات فكـر الخطـط التصـميمية (Master of Planning) كمـا يعتبـر مهندسـاً معمارياً متميزاً فـى التخيل (Imaginative Architect) وكـذلك عبقريـاً فـى معالجـة الحيـز الفراغـى (Genius in the Manipulation of Space) ممـا كـان لـه تـأثير كبير علـى العمـارة الحـديثة الأمريكيـة والأوروبيـة أيضـاً. فالعمـلية الإبداعيـة (Creative Process) للنهج التصميمى يقول عنها المعمارى رايت:

يأتى الهيكل البنيانى للمبنى عامة بعد اختيار كل من الشكل والمواد
Structure generally came after both form and materials

فربما يكون رايت (Wright) سبق ميس (Mies) فـى تصـور أعمـال عمارة ناطحات السحاب بحوالى عشرين عاماً ولكن رايت كـان اهتمامـه الأول بعمارة الأعمال السكنية (Domestic Architecture Work) الخاصـة بمكتب المعماريين أدلر وسوليفان ولم يظهر اهتماماً كبيراً فى أعماله بالبنيان الهيكلـى التشـييدى (Skeleton Construction). كمـا يعتبـر رايـت محبـاً للإنسـانية بالإضافة إلى احترامه لديمقراطية وكرامـة الإنسان. فبالرغم من أن سوليفان ضد أسلوب مدرسـة الفنون الجميلـة بباريس (Beaux-Art School) المعتمدة علـى كلاسـيكيات العمـارة إلا أن رايـت اسـتعمل فـى أعمالـه بعـض الأشـكال الكلاسيكية فهو معمارى متميز وواعظ عظيم فى أشياء أخرى كمـا أن أعمالـه المعمارية لها تأثير كبير على العمارة الحديثة فى العالم أجمع. ولذلك يمكن أن يقـال بـأن الطريـق الـذى اتخـذه المعمـاريون ريتشاردسـون وسـوليفان ورايت

(Richardson, Sullivan & Wright) فـى أمريكـا فتحـت البـاب علـى مصراعيه للعمارة الحديثة فى أوروبا لتعمل مثلها.

أهم التقديرات لأعمال فرانك لويد رايت المعمارية:

- حصـل فـى عـام 1941 علـى الميداليـة الذهبيـة مـن المعهـد البريطـانى الملكـى للمعماريين RIBA.
- حصـل فـى عـام 1947 علـى الميداليـة الذهبيـة مـن المعهـد الأمريكـى للمعماريين (AIA) وهو فى سن الثمانين بالرغم من أعماله المعمارية الكثيرة والعظيمة.
- حصل على درجات فخرية من جامعات مختلفة بما فيهم جامعة ويسكنسن التى أنعمت عليه بالدكتوراه الفخرية فى الفنون الجميلة فى عام 1955 رغم أنـه تـرك الدراسـة بهـا فـى عـام 1887 بـدون أن يحصـل علـى درجـة علمية منها.
- اختياره عضواً فخرياً فى كثير من أكاديميات الفنون والعمارة فى العالم.
- فى عام 1966 طبعت صورته على طابع البريد الأمريكية تخليداً لذكراه.
- قيّمت أعمال رايت فى عام 1991 من المعهد الأمريكي للمعماريين (AIA) وحصل على لقب:

أعظم معمارى أمريكى فى كل الأوقات
The Greatest American Architect of All Time

- فى عام 2000 اختير مشروع منزل الشلال كأفضل مبنى للقرن العشرين فى الإجتمـاع السـنوى لأعضـاء المعهـد الأمريكـى للمعمـاريين (AIA) فـى فيلادلفيـا رغـم وجـود معمـاريين منافسـين مشـهورين آخـرين أمثـال ايـرو سـارنين وأى. أم. بـاى ولـويس كـان وفيليـب جونسـون (Eero Saarinen, I. M. Pei, Louis Kahn, Philip Johnson).

أشهر المعماريين الذين تأثروا بأعمال فرانك لويد رايت:

• جيه. جيه. أود	J. J Oud	معمارى هولندى مميز
• رودولف شندلر	Rudolph Schindler	معمارى نمساوى/أمريكى عمل مع رايت فى مشروع الفندق الامبراطورى اليابانى كما أن أعماله اثرت فى منازل اليسونيان.
• ريتشارد نيوترا	Richard Neutra	معمارى نمساوى/أمريكى كان صاحب رودولف شندلر الذى عمل مع رايت وأصبح متميز بعد ذلك.
• هارويل هامليتون	Harwell Hamilton	معمارى أمريكى
• باولو سوليرى	Paolo Soleri	معمارى ايطالى/أمريكى تخصص فى التصميم والتخطيط وكان أستاذ فى جامعة أريزونا بأمريكا
• صلاح زيتون	Salah Zeitun	معمارى مصرى تتلمذ على يد رايت وقد فاز بالجائزة الأولى مع المعمارى مصطفى شوقى فى مسابقة تصميم مطار القاهرة الدولى عام 1962
• جون لوتنر	John Lautner	معمارى أمريكى
• ايه. فاى جونز	E. Fay Jones	معمارى أمريكى
• هنرى كلومب	Henry Klumb	معمارى المانى
• أنتونى كوين	Actor Anthony Quinn	ممثل عالمى مكسيكى/أمريكى تتلمذ على يد رايت فى الأعمال الفنية والمعمارية فى استوديو منزل تاليسين

أهم المبانى والمشاريع الرئيسية للمعمارى فرانك لويد رايت

- 1887 مشـروع كنيسـة التوحيـد (Unitarian Chapel) فـى مدينـة سيوكس (Sioux) بولاية أيوا (Iowa).
- 1889 منزل رايت والاستوديو (Wright Home & Studio) فى منطقة أوك بارك بالقرب من مدينة شيكاغو (Oak Park) بولاية الينوى.
- 1894 مسكن واليام هيرمان وينسلو William Herman Winslow Residence فـى مدينـة ريفـر فورسـت (River Forest) بولاية الينوى (Illinois).
- 1902 منزل دانا توماس (Dana Thomas House) فى مدينة سبرنج فيلد (Spring field) بولاية الينوى.
- 1903 مبنى إدارة لاركن (Larkin Administration Building) بمدينة بفالو (Buffalo) بولاية نيويورك.
- 1903 منزل داروين مارتين (Darwin Martin House) بمدينة بفالو (Buffalo) بولاية نيويورك.
- 1904 معبد التوحيد (Unity Temple) بمدينة أوك بارك (Oak Park) بولاية الينوى.
- 1905 مركز إبراهام لنكلن (Abraham Lincoln Center) بمدينة شيكاغو (Chicago) بولاية الينوى.
- 1908 مسكن بورتون ويسكوت (Burton Wescott Residence) بمدينة سبرنج فيلد (Spring Field) بولاية أوهايو.
- 1909 مسكن فريدريك روبى (Frederick Robie Residence)
- 1910 معـرض أعمـال فرانـك لويـدرايت فـى معـرض بـرلين بإشـراف لودفيج ميس فان ديررو
- 1911 تاليسين (1) (Taliesin-I) بمدينة سبرنج جرين (Spring Green) بولاية ويسكنسن.
- 1913 ميدواى جاردنز (Midway Gardens) بمدينة شيكاغو (Chicago) بولاية الينوى

- 1921-1915 الفندق الامبراطورى (Imperial Hotel) بمدينة طوكيو (Tokyo) باليابان وقد تهدم فى 1968.
- 1921-1919 منزل هوليهوك (Hollyhock House) وهو مسكن الين بارنسدال (Aline Barnsdall Residence) بمدينة لوس أنجلوس (Lose Angeles) كاليفورنيا.
- 1923 مسكن أنيس (Ennis Residence) بمدينة لوس انجلوس (Los Angeles) كاليفورنيا.
- 1925 تاليسين (3) (Taliesin III) بمدينة سبرينج جرين (Spring Green) بولاية ويسكنسن.
- 1928 جراى كليف (منزل صيفى ملك داروين وازابيل مارتين) جنوب مدينة بفالو (Buffalo) نيويورك.
- 1935-1931 مشروع مدينة برودايكر (Broadacre City).
- 1936 منزل شلال المياه (Fallingwater House) أو بيت كوفمان الريفى (Kaufmann Country home) بمدينة بير رن (Bear Run) بولاية بنسلفانيا (Pennsylvania).
- 1949-1936 مبانى مركز إدارة شركة جونسون(Johnson Wax Co. Headquarters) بمدينة راسين (Racine) بولاية ويسكنسن.
- 1937 مسكن هيربرت جونسون (Herbert Johnson Residence) بمدينة وندبوينت (Wind Point) ولاية ويسكنسن (Wisconsin).
- 1938 غرب تاليسين (Taliesin West) بمدينة سكوتسدال (Scottsdale) بولاية أريزونا (Arizona).
- 1959-1938 كلية جنوب فلوريدا (Florida Southern College) بمدينة ليكلاند (Lakeland) بولاية فلوريدا
- 1941-1939 مساكن يسونيان (Usonian Homes) فى أماكن مختلفة بالولايات المتحدة الأمريكية
- 1939 منزل أر- بيسون (R. Pauson) بمدينة فينكس (Phoenix) بولاية أريزونا (هدمت)

- 1939 منزل جى ستورجيس (G. Sturgis) بمدينة مرتفعات برينتوود (Brentwood Heights) بولاية كاليفورنيا.
- 1939 منزل ك. وينكلر + اه. جوتش (K. Winkler & A. Goetsch) بمدينة أوكيموس (Okemos) بولاية متشيجان.
- 1939 منزل أس. روزينبوم (S. Rosenbaum) بمدينة فلورنس بولاية الاباما (Florence, Alabama).
- 1940 منزل لويس(Lewis) بمدينة ليبرتيفيل (Libertyville) بولاية الينوى.
- 1941 منزل سى . وال (C. Wall) بمدينة بليموث متشجان (Plymouth, Michigan)
- 1949 كنيسة مذهب التوحيد (Unitarian Church) بمدينة ماديسون (Madison) بولاية ويسكنسن.
- 1950 مسكن توماس كيز (Thomas Keys Residence) بمدينة روتشيستر (Rochester) بولاية مينيسوتا (Minnesota).
- 1955 منزل لويس بينفيلد (Louis Penfield House) بمدينة ويلو باى هيلز (Willoughby Hills) بولاية مينيسوتا (Minnesota).
- 1956 برج برايس (Price Tower) بمدينة بارتلسيفل (Bartlesville) بولاية أوكلاهوما (Oklahoma).
- 1966-1957 مركز المنتدى البحرى (Marin Country Civic Center) بمدينة سان رافائيل (San Rafael) بولاية كاليفورنيا.
- 1957 منزل دونكان (Duncan House) فى مدينة اكمى (Acme) بولاية بنسلفانيا (Pennsylvania).
- 1959 قاعة جرادى جاماج التذكارية (Grady Gammage Memorial Auditorium) بجامعة ولاية أريزونا (Arizona State University) بمدينة تمب (Tempe) بولاية اريزونا.
- 1959 متحف سلومون جوجنهايم (Solomon Guggenheim Museum) بمدينة نيويورك.

13

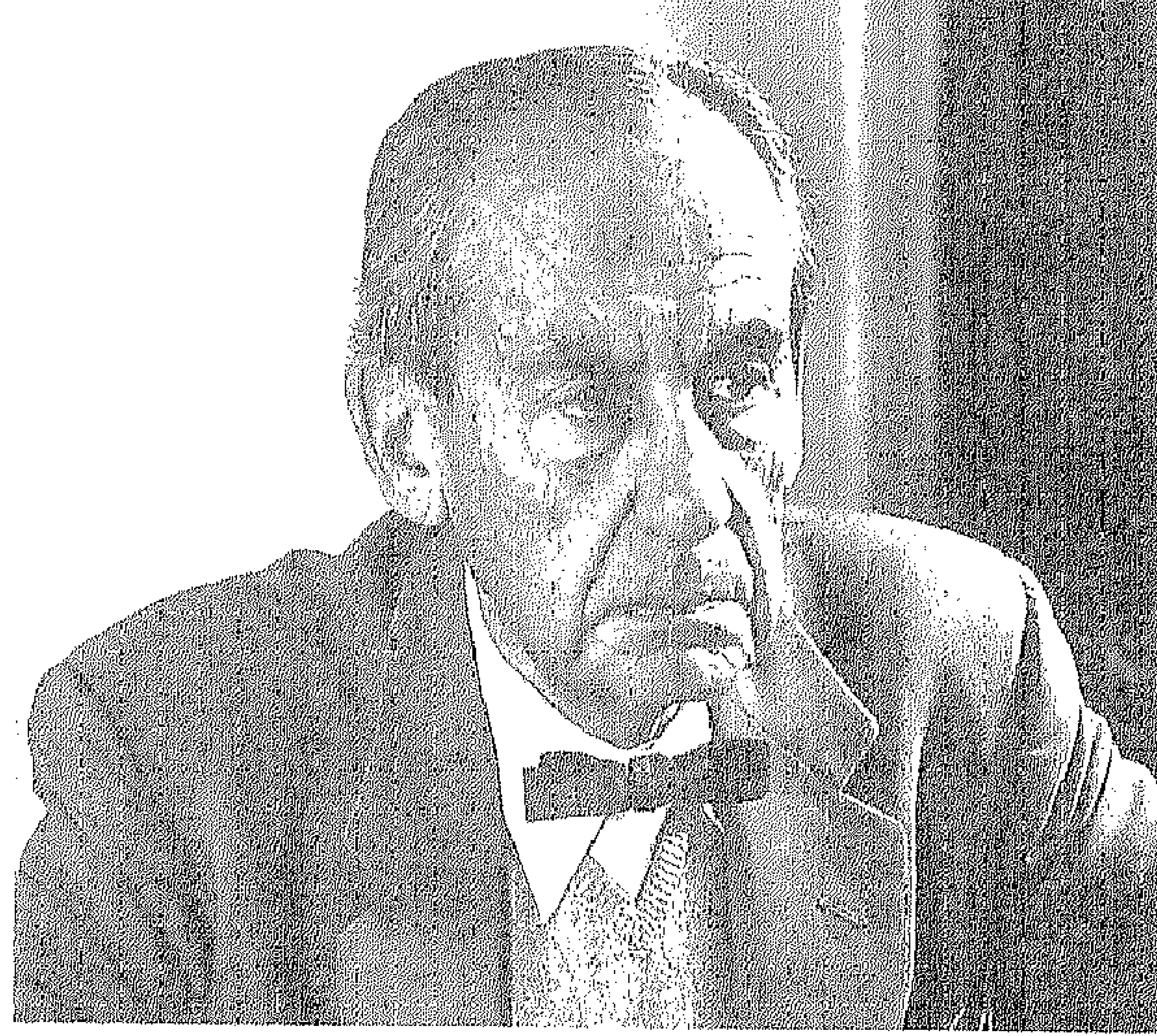
والتر جروبيوس والباوهاوس والمعماريين المتحدين

WALTER GROPIUS, BAUHAUS & TAC

مقدمة:

يعتبر والتر جروبيوس من أساتذة الأجيال الأولى لرواد العمارة الحديثة (Master of Modern Architecture) وجنسيته ألمانى/ أمريكى عاش فترة 1883 - 1969 واستطاع بقدرته الفائقة نبذ الطرز المعمارية القديمة أمثال القوطية (Gothic) والنهضة (Renaissance) والباروك (Baroque) والروكوكو (Rococo)...ألخ ومحاباته للعمارة الحديثة – أنظر شكل (13 – 1).
وقد ترجع أهمية المعمارى والتر جروبيوس بإنفراد أنشطته الرائدة للعمارة الحديثة فى أربعة مراحل كالآتى:

شكل (13 – 1)



والتر جروبيوس

Walter Gropius
(1969-1883)

وهو الذى عمل على إثراء تصميم الفن والعمارة بتطوير الفنانين والمصممين لإدماج عناصر المواد الجديدة مثل الخرسانة والزجاج والحديد فى الأعمال المعمارية الحديثة مع تجنبه الزخرفة فيها من خلال العمل الجماعى المشترك

Functionalism Style

A rational and objective style in which the various elements of structure are expressed, or at least acknowledged. Broadly stated, it is a coherent system employed to integrate the several aspects of a building. It is neither as rigid as classicism nor as loose or undisciplined as Expressionism. In appearance, it covers perhaps the widest range of visual forms, but is best seen in the later work of Walter Gropius. It is generally simple, direct, unified, and gains its strength through integrity. Materials are used in most cases to form flat or smooth surface.

المهنة المبكرة 1908 – 1914

EARLY CAREER

مقدمة المرحلة الأولى:

ولد جروبيوس فى برلين من عائله فوق المتوسطة وأصبح معمـــارى مثل والده وعم والده المعمـــارى النجيب مارتين جـروبيوس (Martin Gropius) 1824-1880 تلميذ المعمـــارى الشهير كارل شنجل (Karl Shinkel).[1] وبالرغم من أن والتر جروبيوس كان لا يقدر على الرسم بنفسه وإعتماده كثيرا على المتعاونين (collaborators) والشــركاء المــترجمين الفوريين (partner-interpreters) طوال حياته المهنية الا أن قوة فكره وتصوره وأدارته كانت متميزة. وعموما عند تخرجه من الجامعة التكنيكية فى ميونخ وبرلين (Technical University in Munich & Berlin) عام 1908 وجد وظيفة فى مكتب بيتر بهرينز (Peter Behrens)[2] حيث زامل في ذلك الوقت لودفيج ميس فـــان ديـر روه (Ludwig Mies van der Rohe) ولـــو كـــوربوزييه (Le Corbusier) و ديتريش ماركس (Dietrich Marcks) وأدولف ماير (Adolph Meyer). تأثر جروبيوس بأعمال بيتر بهرينز كما تأثر أيضا بكتابات المعمارى الأمريكى فرانك لويد رايت الذى أصبح له شأن كبير فى تطوير العمارة الحديثة فيما بعد أيضا وذلك عندما نشرت مستندات أعماله فى برلين فى ذلك الوقت لأول مرة فى أوروبا. وفى عام 1910 إنضم جروبيوس الى عضوية إتحاد العمال الألمانى (Deutscher Werkbund) وبعد

[1]. كارل شنجل: لمزيد من المعلومات ينظر فى الباب الرابع عشر صفحة 778.
[2] بيتر بهرينز : لمزيد من المعلومات ينظر فى الباب الرابع عشر صفحة 788.

مدة قصيرة أسس مكتبه المعمارى المتخصص فى تصميم الأثاث وورق الحائط وهيكل السيارات وقاطرات الديزل بجانب تصميم المبانى فى برلين.

وفى عام 1911 إنضم المعمارى أدولف ماير[3] 1881-1929 لمكتب جروبيوس وأستمر نشاطهما فى هذا المكتب حتى التحاق جروبيوس بالخدمة العسكرية فى عام 1914 حيث كان من أهم أعمالهم:

- **مصنع فاجوس Fagus Factory:**

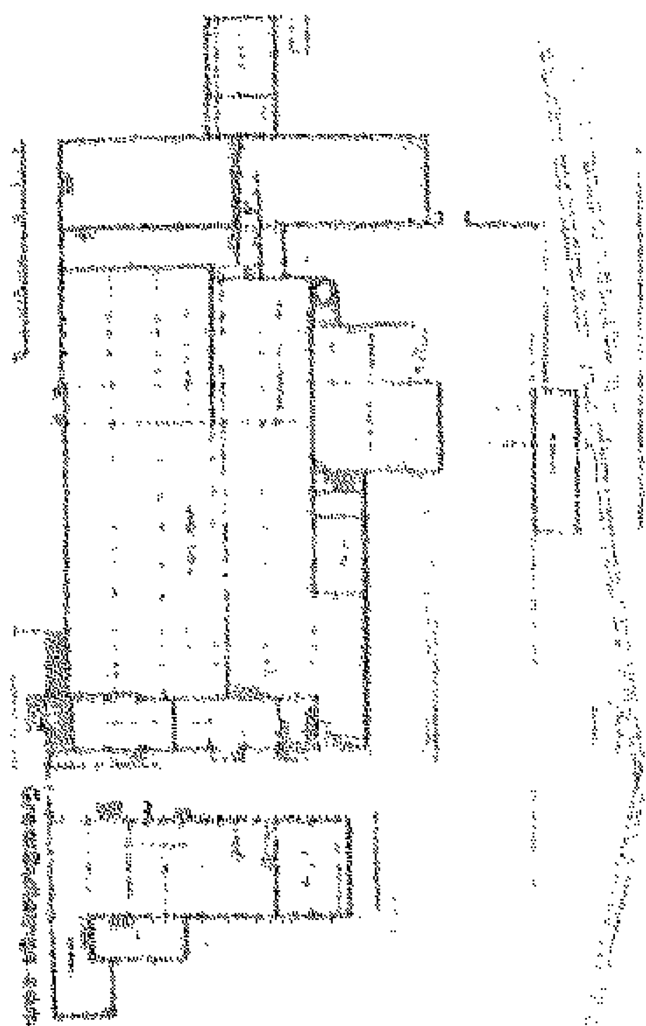
وقد أنشئ فى مدينة الفيلد (Alfeld) بألمانيا فى عام 1911 حيث يعتبر أول تكليف مهم للمعمارى جروبيوس لتصميم واجهات مبنى مصنع لعمل أربطة الأحذية وذلك بإستخدام نظام الإطارات الحديدية التى لم يكن لها مثيل من قبل. فتشييد كوابيل الهيكل الحديدى لهذا المبنى جعلت إمكانية حرية ارتفاع المبنى ثلاثة طوابق بنظام الحوائط الستائرية الزجاجية (Curtain Wall of glass) وبذلك أمكن وضع حوائط زجاجية فى أركان المبنى بدون دعم رأسى. وبتشكيل سقف المبنى أفقياً بدون بروز ساعد فى إظهار المبنى بشكل مكعب صرف (Pure cube) - أنظر شكل(13 – 2).

- **معرض اتحاد العمال الألمانى Deutscher Werkbund Exhibition**

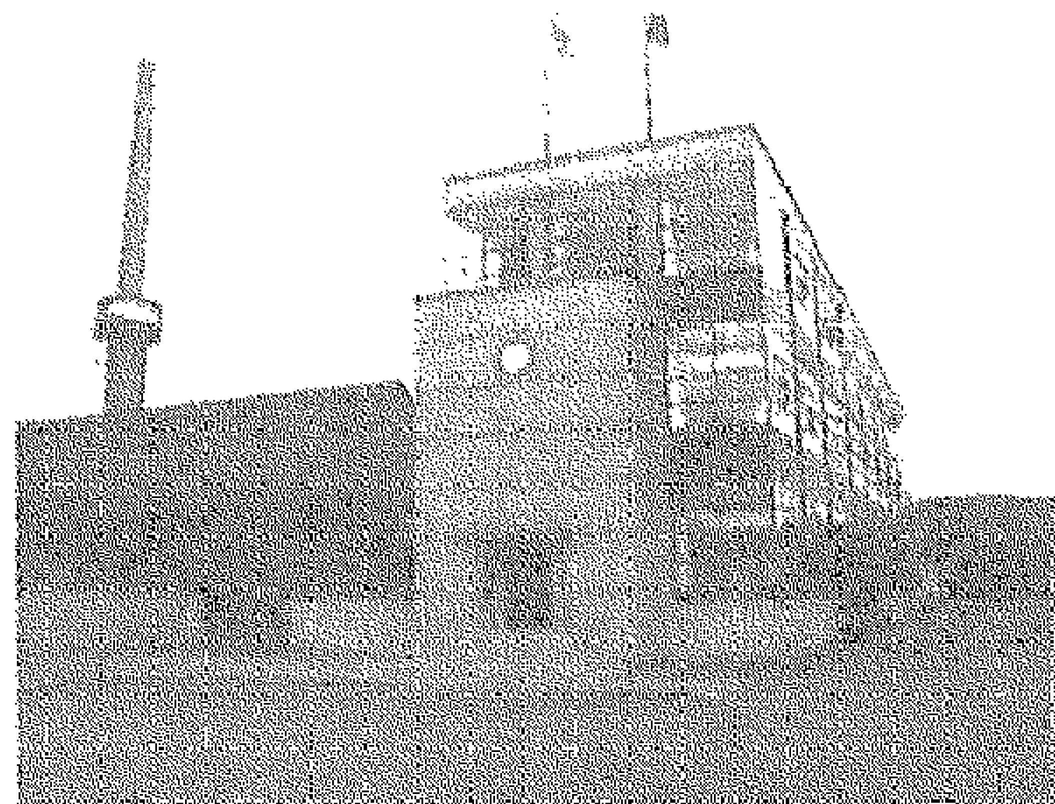
وقد أنشئ هذا المبنى فى مدينة كولونيا (Cologne) بألمانيا عام 1914 حيث صممه جروبيوس وأدولف ماير بإستخدام الإطارات الحديدية والزجاج – أنظر شكل (13 – 3). وقد كان من أبرز الملامح فى هذا المعرض تصميم المعمارى هنرى فان دى فيلد (Henry van de Velde) نموذج المسرح (Model Theater) وتصميم برونو توت (Brouno Taut) مبنى البافليون الزجاجى ذات القبة المنشورية (Glass Pavilion with prismatic Dome) والذي سنسعرضهما فيما بعد في الأبواب التالية.

---

[3] أدولف ماير: معمارى المانى تتلمذ على يد المعمارى بيتر بهرينز ثم عمل مع والتر جروبيوس وأصبح مدير مكتبه المعمارى عام 1915 ثم أصبح شريك له بعد ذلك.



مسقط أفقي



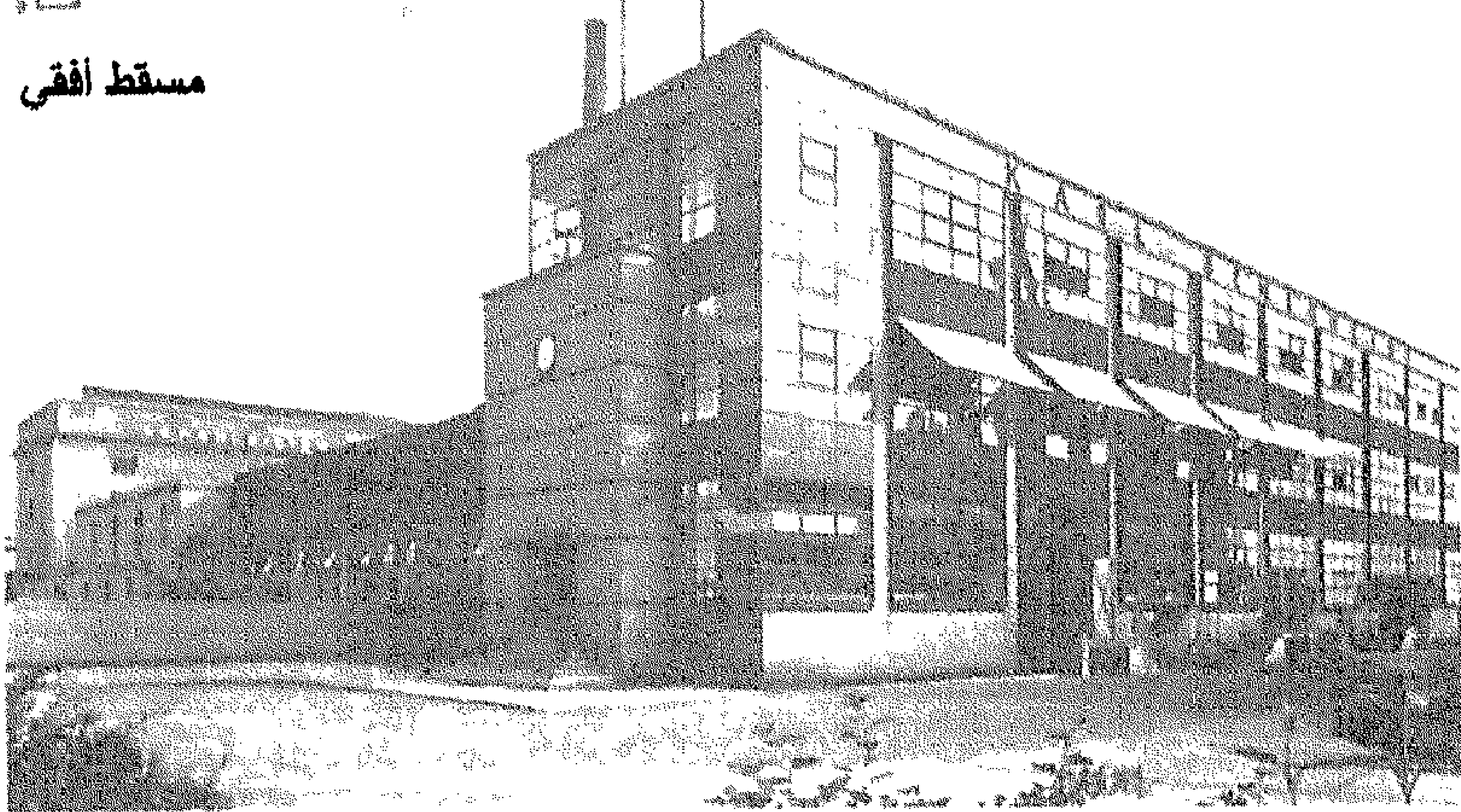
واجهة جانبية



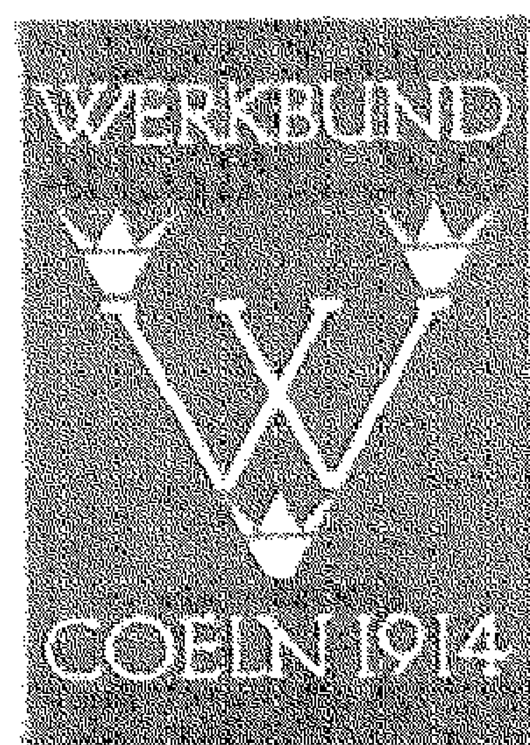
والتر جروبيوس
Walter Gropius
1969 - 1883



أدولف ماير
Adolph Meyer
1929-1881



شكل (13 – 2)
مصنع فاجوس لأربطة الأحذية فى مدينة الفيلد (Alfeld) بألمانيا 1911 - 1912
Fagus Factory





شكل (13 – 3)
مبنى معرض اتحاد العمال الألمانى بمدينة كولونيا (Cologne) 1914
Deutscher Werkbund Exhibition Building

مدرسة الباوهاوس 1919 – 1933
BAUHAUS SCHOOL

مقدمة المرحلة الثانية :

كانـت نتـائج الحـرب العالميـة الأولـى إيجابيـة للمعمـارى والتر جروبيوس (Walter Gropius) وذلك بأنهـا أعطتـه الفرصـة بـأن يبنـى مستقبله فى هذه الفترة حيث صدرت أوامر السلطة الألمانية فى ذلك الوقت بتشغيل الجنسيات الألمانية بدلاً من الجنسيات الأخرى فى جميع المنشآت العامة الألمانية ولذلك تنحى هنرى فان دى فيلد (Henry van de Velde) مـدير مدرسـة الفنـون والحـرف السكسـونية الأميريـة العظمـى (Grand-Ducal Saxon School of Arts & Crafts) فى مدينة فايمار (Weimar) الألمانيـة فـى عـام 1915 نظـراً لأن جنسـيته بلجيكيـة (Belgium Nationality) مع توصيته بإختيار والتر جروبيوس ليخلفه فى رئاسة هذه المدرسة ولكن القدر منعه من تنفيذ هذه الوصية فى حينه نظراً لخدمته العسكرية فى الحرب العالمية الأولى فترة 1914 - 1918.

فبعد الحرب مباشرة انتخب جروبيوس رئيساً لإتحاد العمال الألمانى (Deutscher Werkbund) فى مدينة فايمار نتيجة علاقاته القوية التى اكتسبها خلال الحرب من الفنانين والمعماريين المؤمنين بالتغير السياسى بالإضافة إلى بدايـة اشـتراكه فـى مراسـلات سلسـلة الزجـاج (Glass Chain) لتكـوين أساسـيات أسـلوب العمـارة التعبيريـة (Expressionist Architecture) فى ألمانيا والتى كان يقودها المعمارى

برونو توت (Bruno Taut) فترة 1919 – 1920. وبالرغم من كل تلك المسئوليات وافق جروبيوس على القرار الصادر بتعينه رئيساً لهذه المدرسة المذكورة فى عام 1919.

وعندئذ أطلق جروبيوس مسمى كلمة الباوهاوس (Bauhaus) على هذه المدرسة بعد ذلك حيث كونها من كلمتين مركبتين فالكلمة الأولى وهى هاوس (haus) ومعناها منزل باللغة الألمانية أما الكلمة الثانية وهى باو (Bau) ومعناها "قيادة البناء المعمارية" (the leadership of architecture) ولذلك فهى تعنى "بناء المنزل" (house of construction) المستوحى من مبنى منزل العصور الوسطى (Medieval Bauhutten).

هدف الباوهاوس Objective of the Bauhaus:

ولمفهوم أهمية هدف مدرسة الباوهاوس فى إثراء نوعية الفن والعمارة الحديثة سنستعرضها فيما يلى:

فبعد الحرب العالمية الأولى نتج عنها عالم محطم وخراب ودمار لألمانيا والعالم أجمع مما اعتبرت ألمانيا تحسين دراسة تصميم الفن أمراً حيوياً جداً للإنماء الإقتصادى عندها نظراً لقلة المواد الخام فيها بالمقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية وانجلترا ولذلك اعتمدت على خبرة ومهارة القوة العاملة فيها على تصدير بضائع عالية الجودة بتصميم فنى متميز ومن هنا ظهرت فكرة الحركة الفكرية لمدرسة الباوهاوس (Bauhaus School Movement) لتعليم تصميم الفن والعمارة (Art Design and Architecture) على مرحلتين وبناءاً على ذلك أسس المعمارى والتر جروبيوس (Walter Gropius) فكر هذه المدرسة بعد الحرب العالمية الأولى مباشرة فى مدينة فايمار عاصمة ألمانيا (Weimer City, the German Capital) فى ذلك الوقت بإهتمامه فى المرحلة الأولى بربط التصنيع بتصميم الفن وذلك بربط فن فايمار الأكاديمى

بمدرسة فنون وحرف فايمار (The Weimar Art Academy) ثم بعد ذلك أدخل تدريس العمارة (The Weimar Arts and Crafts School) فى المرحلة الثانية فى عام 1927 عندما أنشأ مبنى جديداً لمدرسة الباوهاوس فى مدينة ديساو.

تعتبر هذه المدرسة أحد أهم الحركات المعمارية فى القرن العشرين من ناحية إثراء نوعية العمارة (Architecture Quality) بأفكار وفلسفة جديدة جعلت فكرة الدراسة بها ذات قيمة كبيرة بحيث جعلتها مدرسة توظيف الفن والعمارة (School of Functional Art & Architecture).

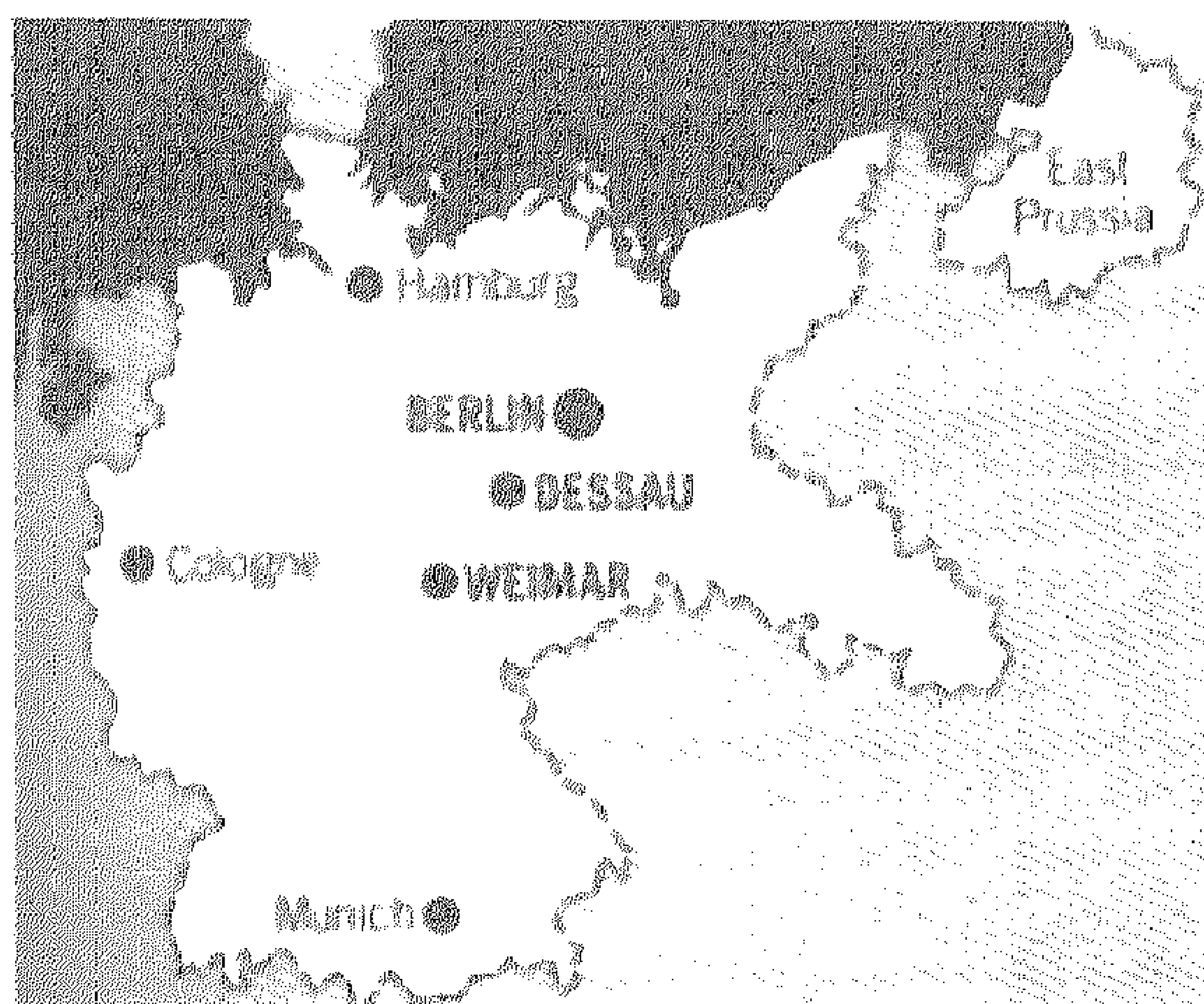
فهدف الدراسة فى هذه المدرسة هو ربط الفكر المعمارى بأعمال الفنانين والحرفين (craftsmen & artists) بالصناعة والتجارة (industry & commerce) بالإضافة إلى خبرة والتر جروبيوس فى إدارة اتحاد العمال الألمانى (The German Work Union) الذى كان له تأثير كبير على مجال الفنون والحرف اليدوية فى ذلك الوقت.

وقد جاء اتجاه تأسيس هذه المدرسة طبقاً لكلام المعمارى والتر جروبيوس نتيجة محاولات الرواد الكثيرة فى القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين فى ربط الإبداع الفنى (artistic creativity) بالتصنيع (manufacturing) لكسر حدة جمود الثورة الصناعية الأولى والثانية على الفنون والعمارة المعاصرة والإنتفاع بمنتجاتهما.

ولقد كان من بين المؤثرين تأثيراً غير مباشر على هدف اتجاه هذه المدرسة هما الفنانان الناقدان جون رسكن ووليام موريس (John Ruskin & William Morris) اللذان كانا من المؤسسين الرواد لحركة الفنون والحرف (Arts & Crafts Movement) فى انجلترا فى ذلك

الوقت بالإضافة إلى معماريين آخرين أمثال بيتر بهرينز (Peter Behrens) من ألمانيا وهنرى فان دى فيلد (Henry van de Velde) من بلجيكا اللذين كانا لهما تأثير كبير على المعمارى والتر جروبيوس أيضاً.

وعموماً فإن مدرسة الباوهاوس شهدت تواجدها فى ثلاث مدن ألمانية متتالية : فايمار- ديساو- برلين – كما هو مبين على الخريطة فى الشكل (4-13) وبالتالى كان لها انشطة مميزة فى كل منها نستعرضها فيما يلى:



شكل (4-13)
خريطة المانيا وموقع مدن مدرسة الباوهاوس

I. مدرسة الباوهاوس بمدينة فايمار 1919 – 1925
Bauhaus School at Weimar

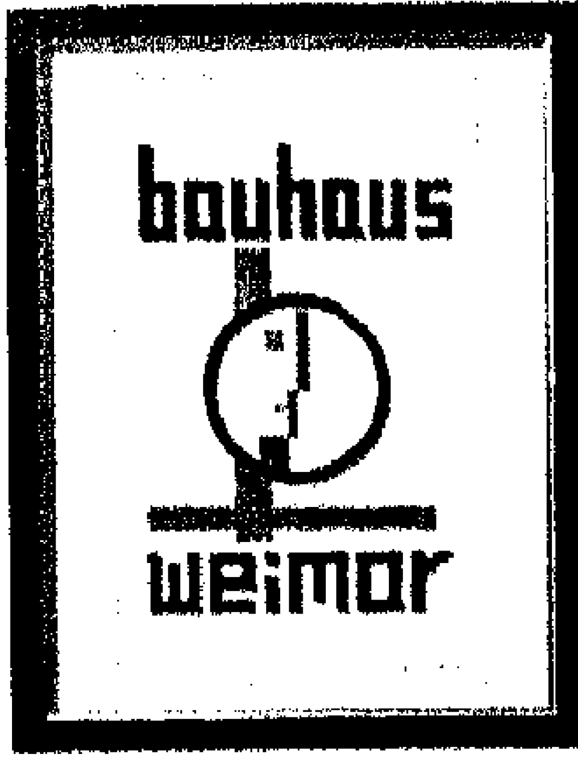
وقد قام بتأسيس هذه المدرسة المعمارى والتر جروبيوس فى بداية عام 1919 وكان هدف إدارة هذه المدرسة هو تدريس حركة الفنون والحرف (Arts & Crafts Movement) بطريقة وصل الفنون بالحرف اليدوية لتضيق الهوة بين الفنون والصناعة (Arts & Industry). ولذلك كانت روح جوهر الدراسة في هذه المدرسة هو دمج أفكار موضة أوروبا المعاصرة التى لها جذور تقليدية فى الفنون والحرف من العصور الوسطى إلى الصناعة الألمانية.

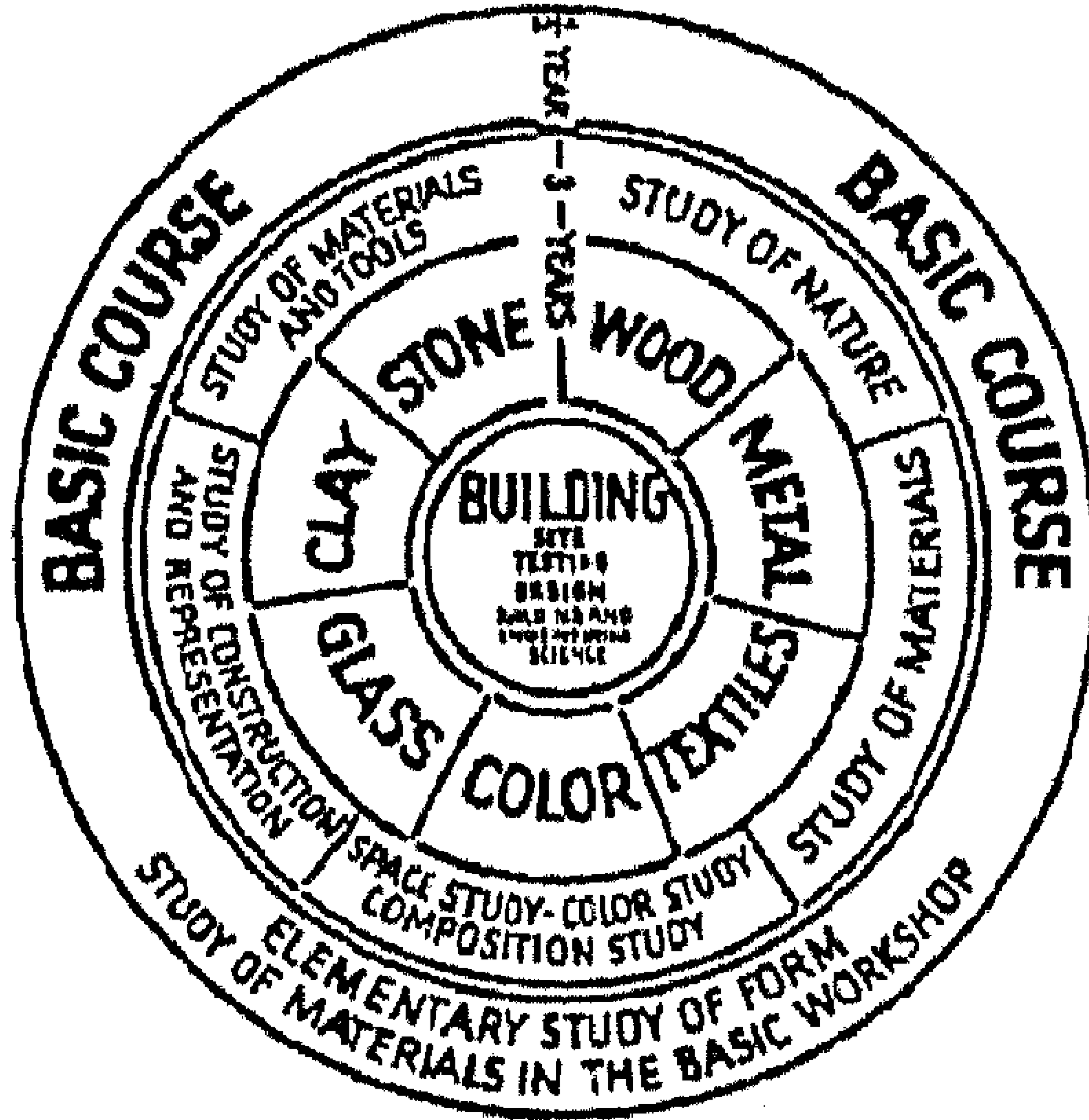
وبالرغم من أن ذلك انتشر فى مدارس اتحاد العمال الألمانى "الفيركبوند الألمانى" (Deutscher Werkbund) عام1907 وورشة عمل فيينا (Wiener Werkstatte-Vienna Workshop) عام 1903 ومجموعة دى ستيل (De Stijl Group) عام 1917 إلا أن والتر جروبيوس كان مؤمناً بأن عامل التكامل المثالى لتصميم المنتج يتكون من تضامن الفن والصناعة والتكنولوجيا. فلقد كانت رؤيته فى أن إنتاج العامل الناجح يسبقه تصميم ناجح للمنتج فى العصر الآلى.

وبالتدريج قام والتر جروبيوس بتحويل مبنى مدرسة فايمار المبينة فى شكل (13 – 5) إلى مدرسة الباوهاوس (Bauhaus) التى أسسها على اعتبارها من أهم المدارس التصميمية فى القرن العشرين حيث:

طالب جروبيوس بضرورة أن يكون الفنانون حرفين فى الصناعة الألمانية حتى يستطيع الفنان السيطرة على بث روحه فى منتج الماكينة

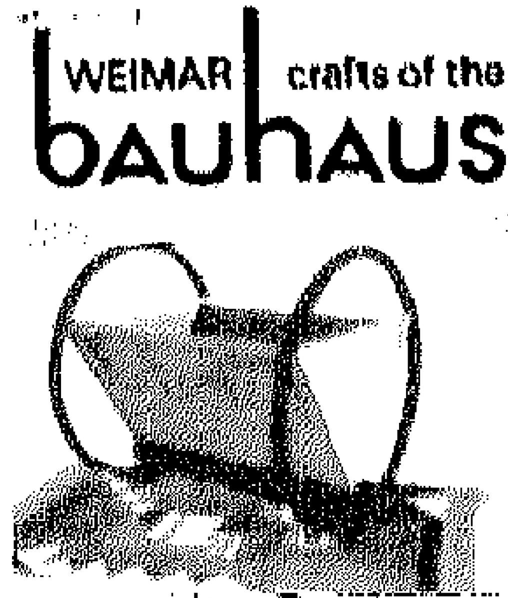
Gropius Claimed artists should become the craftsmen of German industry. For the artist possesses the ability to breath soul into the lifeless product of the machine

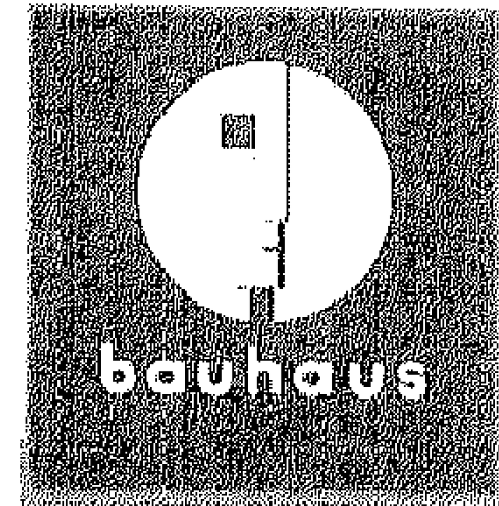




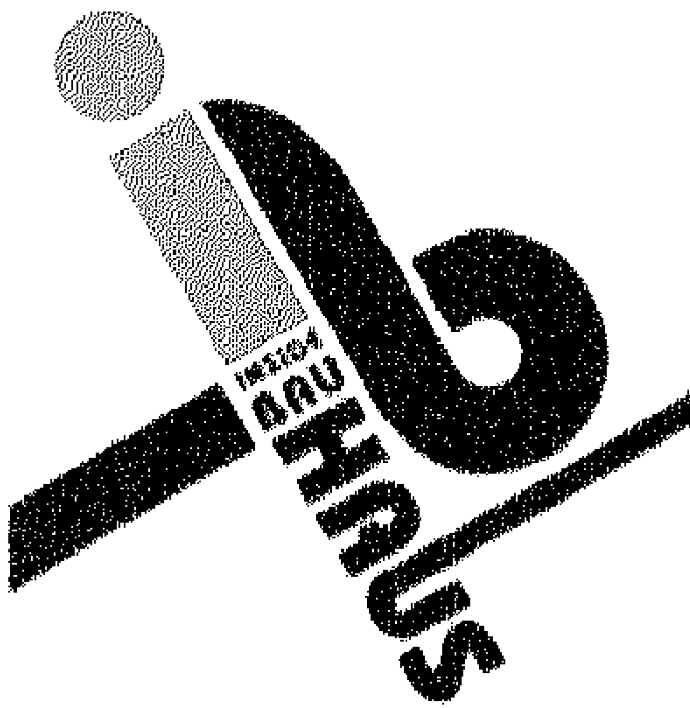


والتر جروبيوس
Walter Gropius
1969 - 1883

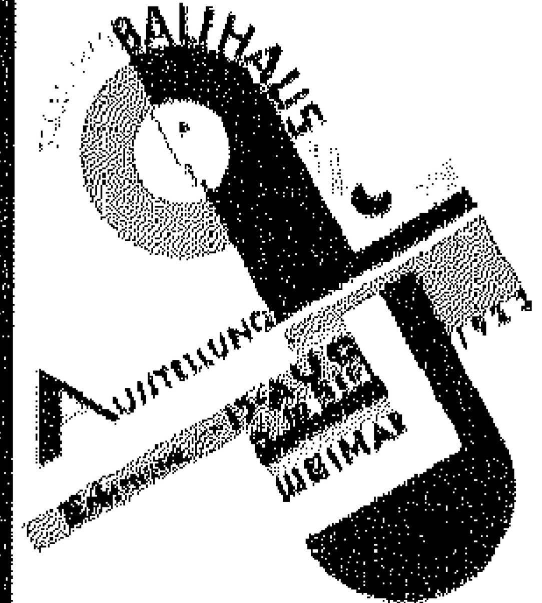


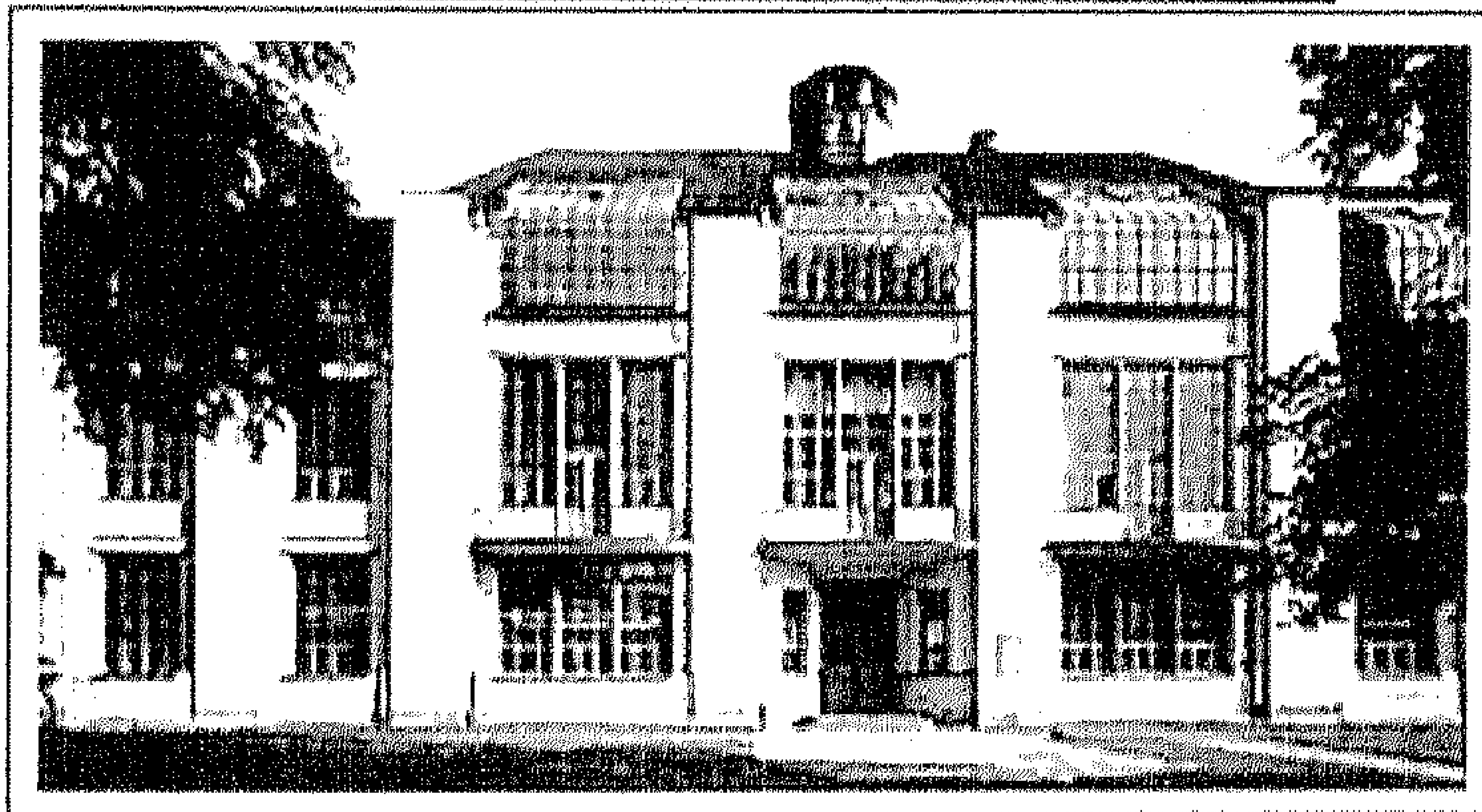


البيان الرسمى لأسلوب التدريس فى الباوهاوس 1923
The Bauhaus Manifesto









شكل (5-13)
مدرسة الباوهاوس وملصقاتها بمدينة فايمار 1919 – 1925
Bauhaus School and its Posters at Weimar

ولذلك جذبت هذه المدرسة أعضاء هيئة تدريس متمـــيزة من الفنـانين و المصممين والمعماريين الآتى أسماؤهم :

أعضاء هيئة التدريس فى مدرسة الباوهاوس بمدينة فايمار

- الفنان بول كلى[4] Paul Klee 1879 – 1940
- المصمم جوهانس ايتن Johannes Itten 1888 – 1967
- المصمم جوزيف البرز Josef Albers 1888 – 1976
- المعمارى هيربيرت باير Herbert Bayer 1900 – 1985
- الفنان لازلو موهولى ناجى Laszlo Moholy Nagy 1895 – 1946
- الفنان فاسيلى كاندنسكى[5] Wassily Kandinsky 1866 – 1944

حيث كانت مهمة هؤلاء الأعضاء تعليم طلبة المدرسة أساليب التصميم الحديث وابتكار المواد الجديدة من خلال تصميم منتجات مختلفة وتصنيع أثـاث أصلى حديث. ومن أهم أعمال جروبيوس فى هذه الفترة قيامه بتصميم الآتـى:

- **النصب التذكارى لمارش الشهداء فى فايمار**
Monument for the March Dead in Weimar

ولقد قـــام المعمـــارى جروبيـوس بتصـميم هـذا النصـب فـى فتـرة 1920-1922 بأسلوب العمارة التعبيريـة (Expressionist Phase) بالخرسـانة المسلحة فـى مركـز سـاحة مدينـة فايمـار بألمانيـا بمناسـبة مقتـل تسـعة عمـال

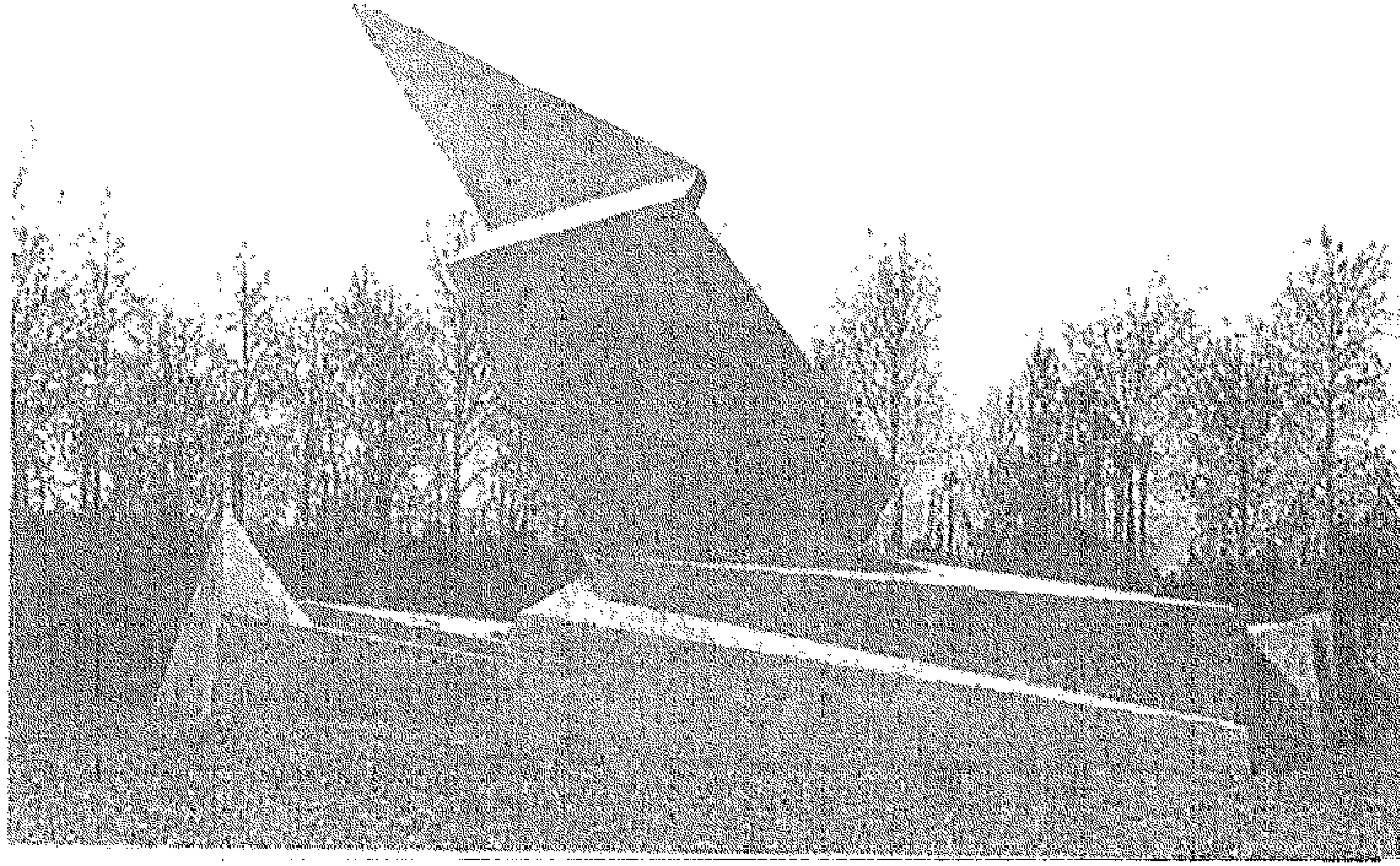
[4] بول كلى: رسام تصويرى المانى ولد فى سويسرا له فكر عال أثر فى الحركات الفنية التعبيرية والتكعيبية والسريالية ومن اهم مؤلفاته:نظرية الشكل والتصميم (Form and Design Theory) وكذلك نظرية الفن والجمال (Art Theory and Aesthetics). فقد تعتبر اعماله الفنية مهمة فى الفن الحديث كمثل اعمال فنان الرينيسانس ليوناردو دافينشى فى مخطوطاته على لوحة الرسم (A Treatise on Painting).

[5] فاسيلى كاندنسكى: رسام تصويرى روسى/فرنسى يعتبر مؤسس الفن التجريدى وللمزيد ينظر الباب 8.

مقاومين للإنقلاب العسكرى وكان هذا النصب بمثابة بيان سياسى لنضال العمال – أنظر شكل (13 – 6).

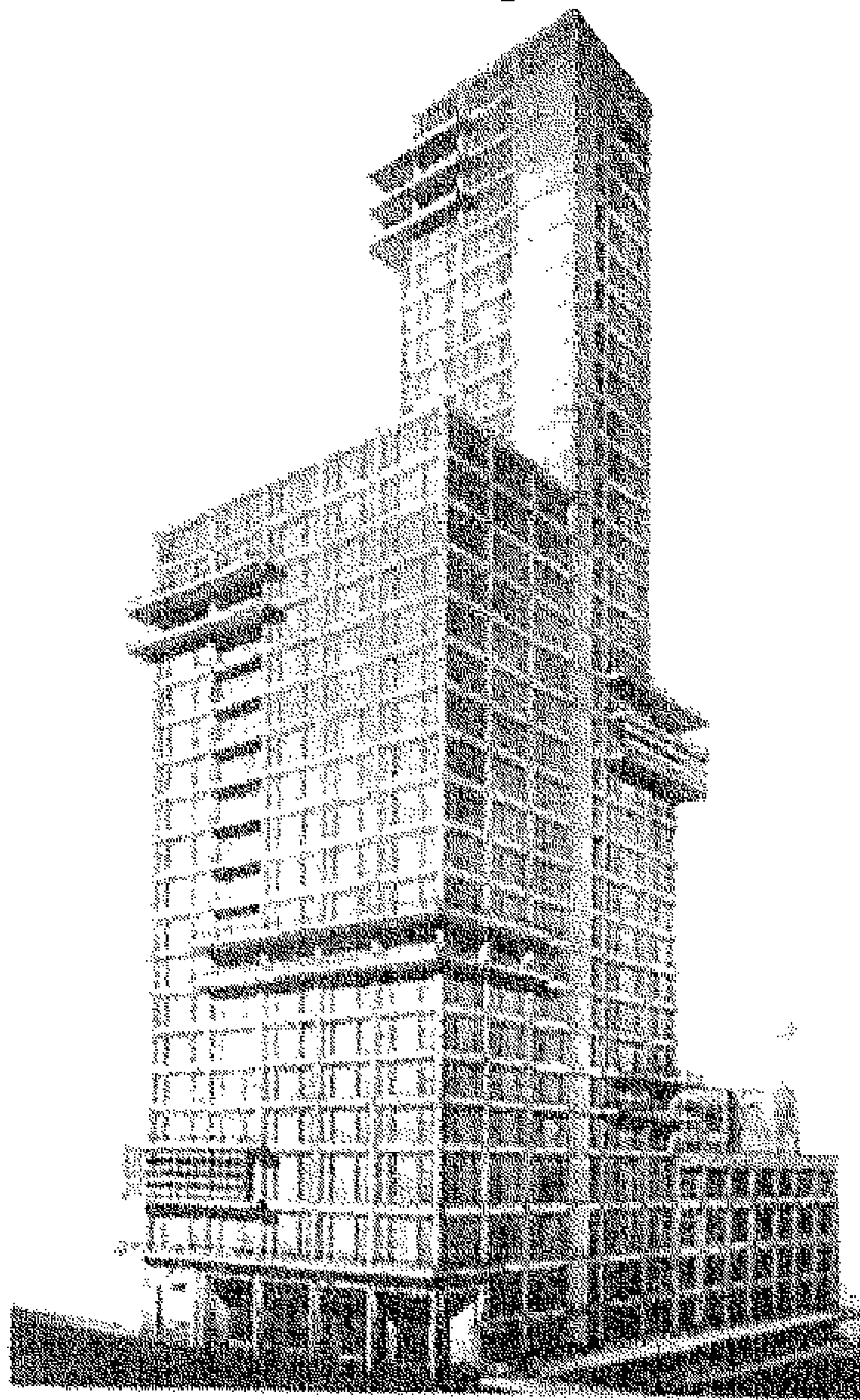
■ **مشروع مسابقة برج جريدة التربيون Tribune News Paper**

ولقد تقدم جروبيوس بتصميم حديث فى المسابقة المعمارية العالمية لتصميم مشروع برج جريدة التربيون فى مدينة شيكاغو بالولايات المتحدة الأمريكية فى عام 1922 ولم يفز بالجائزة ولكن وجود هذا المشروع فى هذه المسابقة كان مهما لأنه أوجد الإنتباه لفكر مدرسة الباوهاوس الألمانية فى الولايات المتحدة الأمريكية – انظر شكل (13 - 7) .



شكل (13 - 6) مبنى النصب التذكارى لمارش الشهداء بمدينة فايمار عام 1922

Between 1920-22 architect Walter Gropius designed a memorial monument (Monument for the March Dead in Weimar) to the nine worked killed in resisting the Kapp putsch. This stark, abstract, Expressionist Architecture Style, modernistic public sculpture of reinforced concrete was obviously the basis for the monument located in the central square of the city. The Gropius monument was a political statement, and a monument to the struggle of workers.





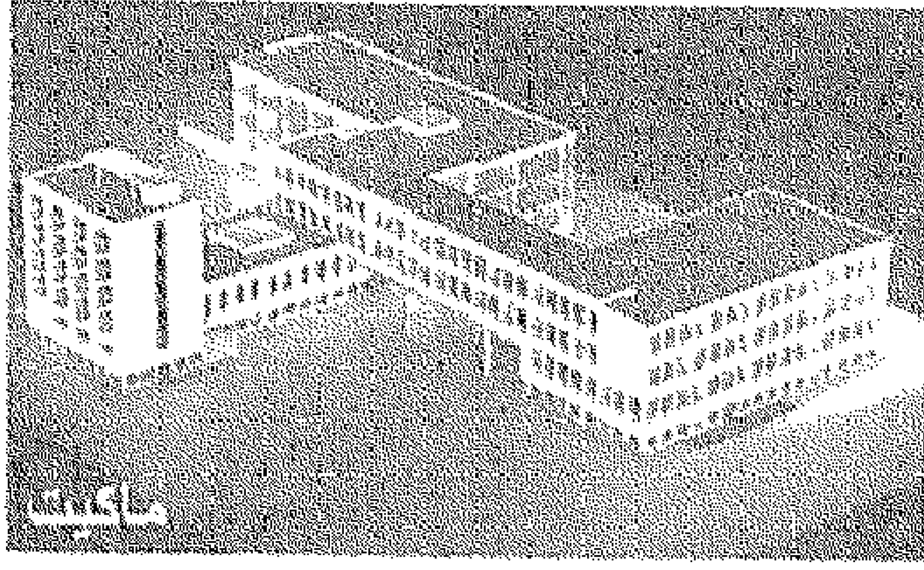
والتر جروبيوس
Walter Gropius
1969 - 1883

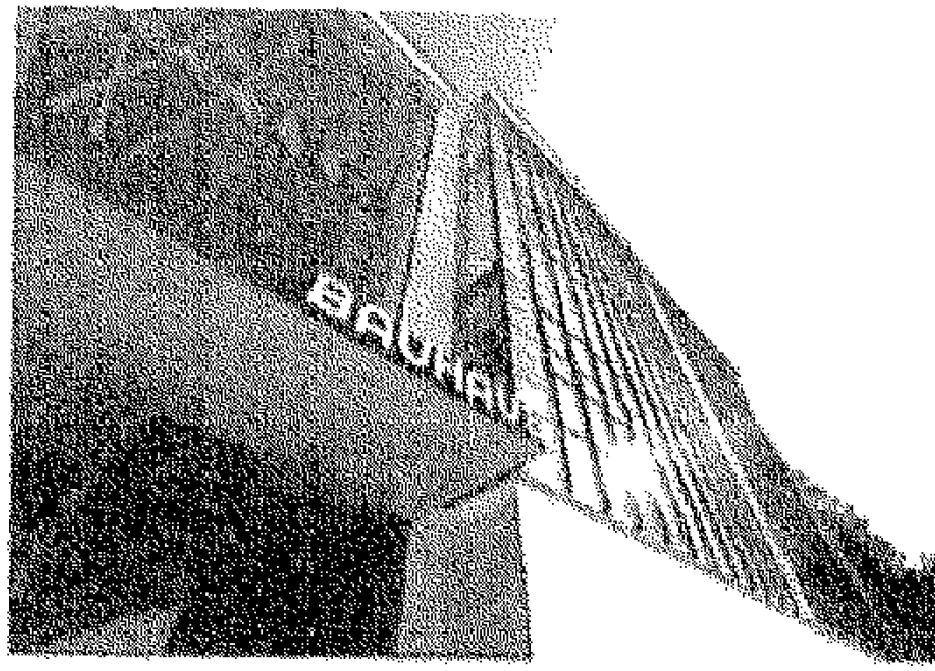
شكل (13 - 7) تصميم مقدم من المعمارى جروبيوس فى مسابقة مشروع برج مجلة التربيون فى مدينة شيكاغو عام 1922
Tribune News Paper

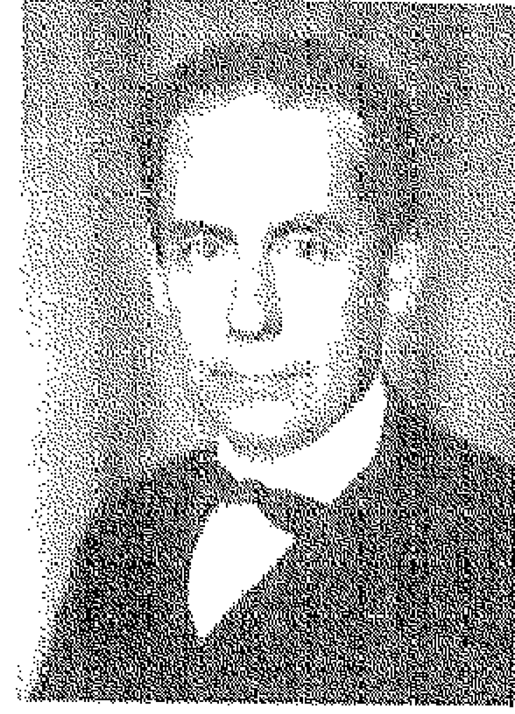
II. مدرسة الباوهاوس بمدينة ديساو 1925 – 1932
Bauhaus School at Dessau

ونظرا لنجاح أعضاء هيئة تدريس مدرسة باوهاوس فايمار برفض حركة الفنون والحرف (Arts & Crafts Movement) وتركيزهم على إنتاج صناعات منفذة يدوياً بترف وثراء استطاع جروبيوس أن يقنع المسئولين بتصميم وإنشاء مدرسة باوهاوس جديدة فى مدينة ديساو الصناعية بألمانيا عام 1925 ليحتضن فكر هدف مدرسة الباوهاوس القائمة بأسلوبها الحديث. ولذلك تعد هذه المدرسة من أهم المبانى التى بنيت فى ذلك العصر نظراً لإنشائها بصفات تعكس الأفكار الأساسية للباوهاس التى صممها المعمارى والتر جروبيوس نفسه لتبنيها فكر حركة العمارة الحديثة لإثراء نوعية العمارة بربطها بالفن والصناعة (Art & Industry) مع التعاون المشترك للمهن المختلفة. وقد صمم جروبيوس مبنى هذه المدرسة من ثلاثة أدوار مشيدة بالخرسانة المسلحة والحوائط الستائرية الزجاجية كما هو مبين بالشكل (13 - 8). كما أهتم جروبيوس بتنفيذ ماوعد به فى مانفستو الباوهاوس (The Bauhaus Manifesto) المبين بالشكل (13-5) وهو البيان العام لأسلوب التدريس فيها حيث أدخل تدريس العمارة لأول مرة فى هذه المدرسة فى عام 1927 مع ربط الفن والعماره بالتصنيع وذلك بتكليف المعمارى السويسرى هانز ماير (Hannes Meyer) لينفذ لأول مرة نظام تعليم تصميم العمارة بحرص شديد ونتيجة ذلك نجح برنامج التعليم المعمارى بسرعة فائقة حيث كان البرنامج مؤسساً على الأساليب العلمية والعملية مع تجاهل أى شئ يعيق جمال التكهنات التى لم تكن هدف الإلهام الإشتراكى الوظيفى المطلق فى المبانى

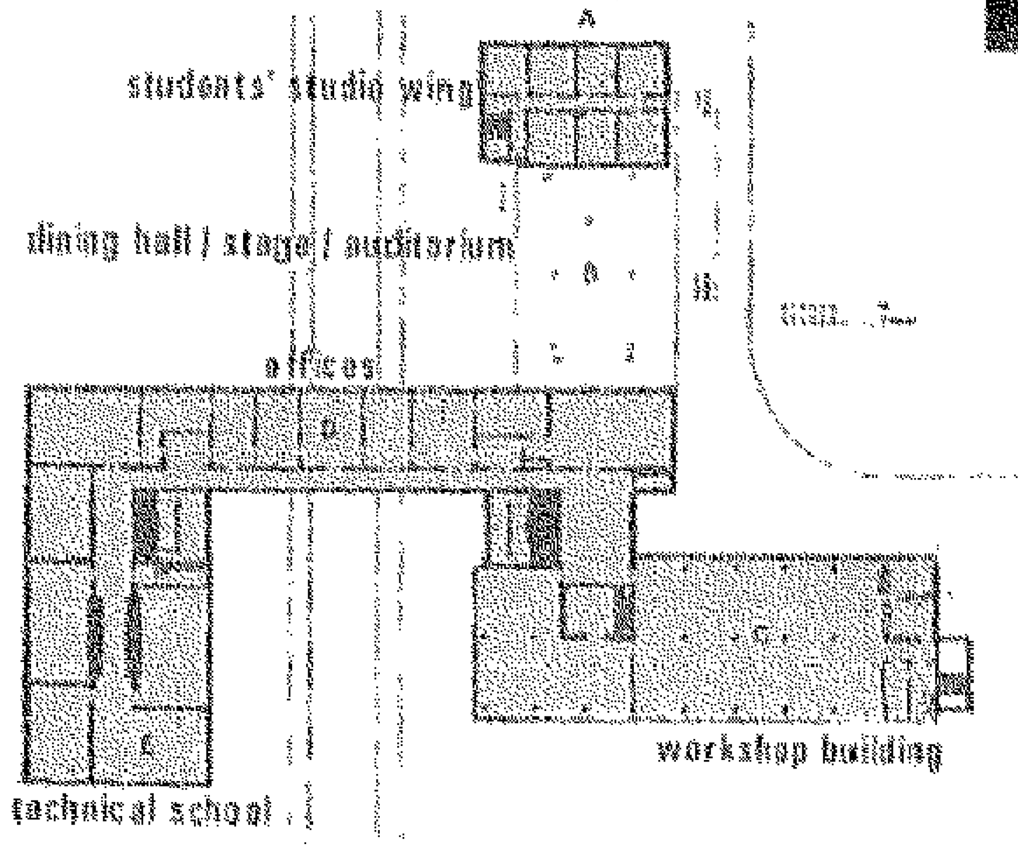
(Socialist inspired goal of absolute functionalism in buildings).





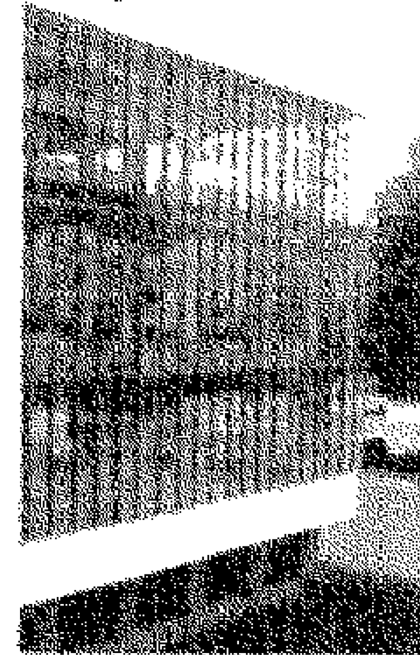


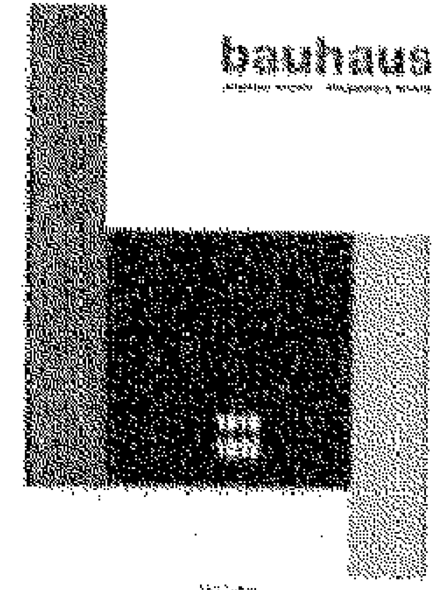
والتر جروبيوس



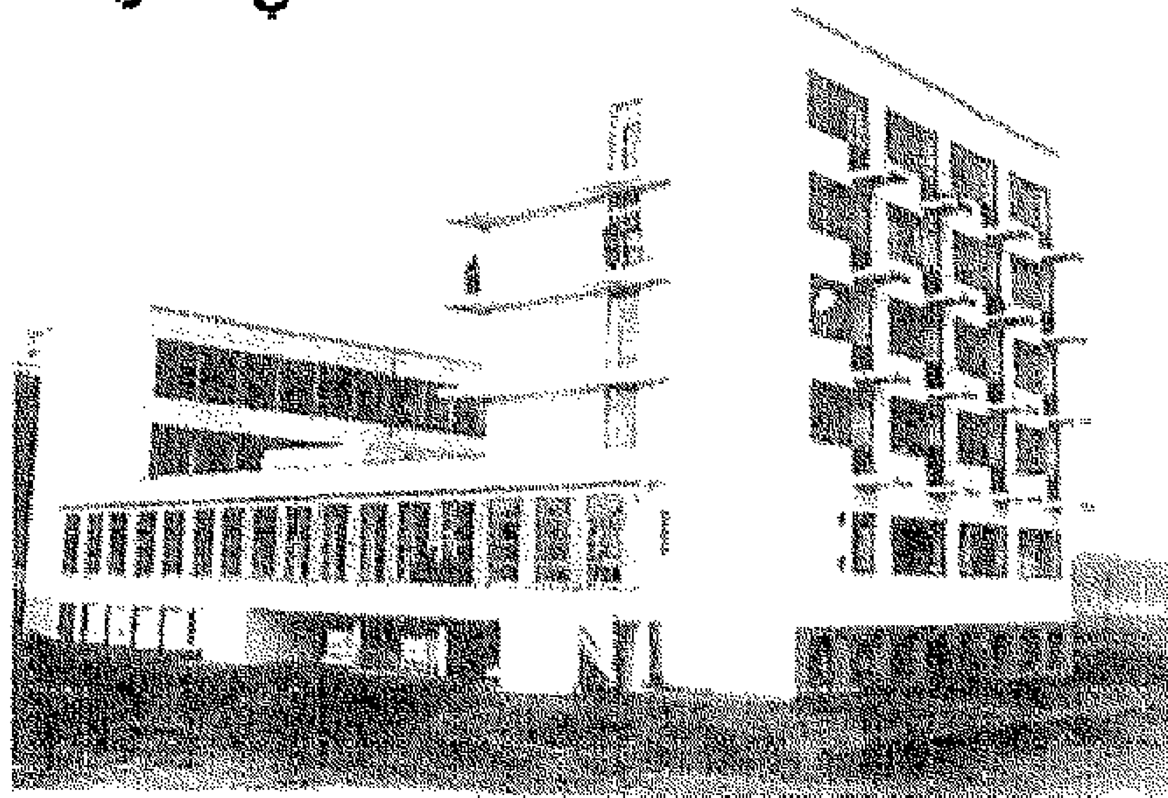
مسقط أفقي للمدرسة



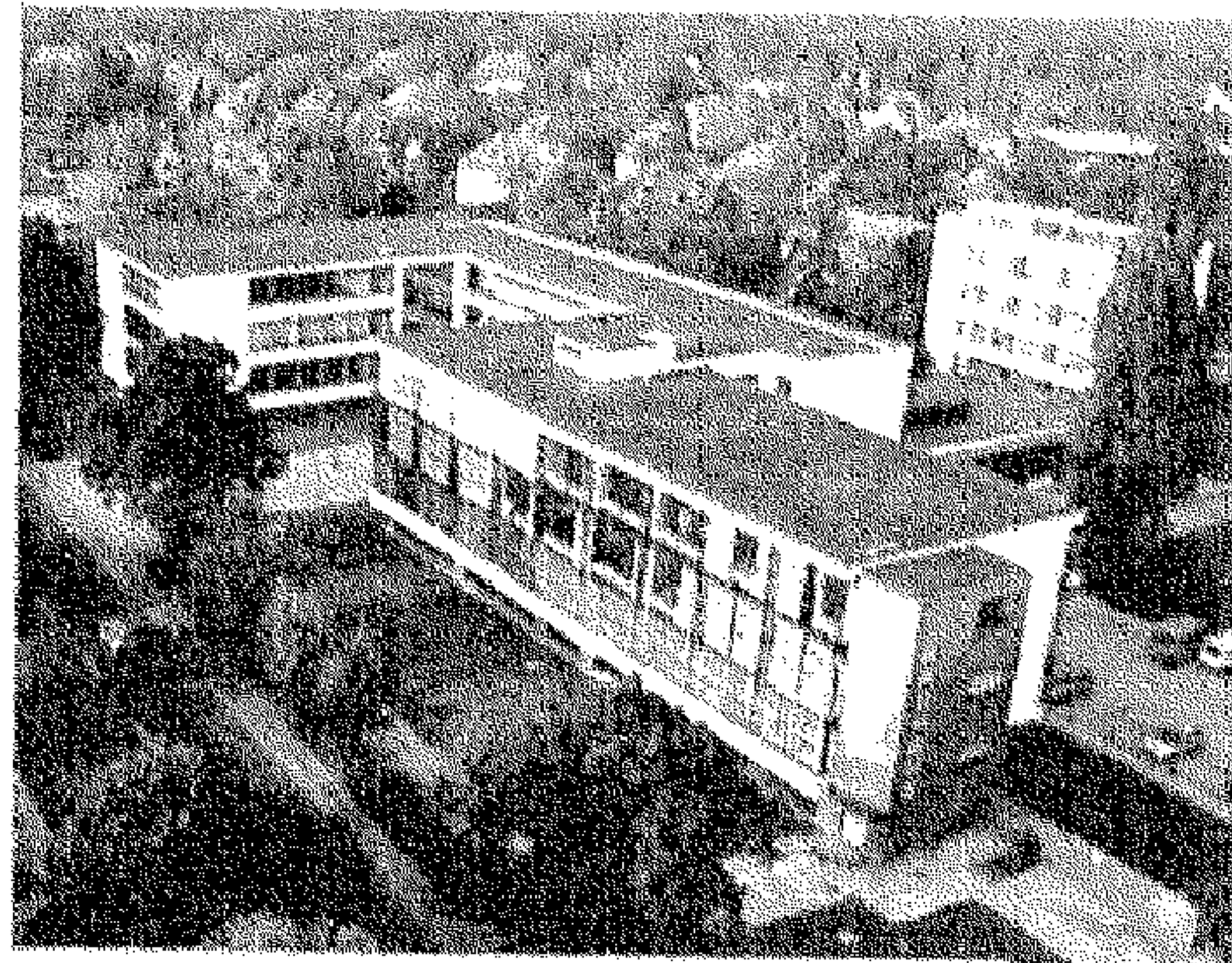




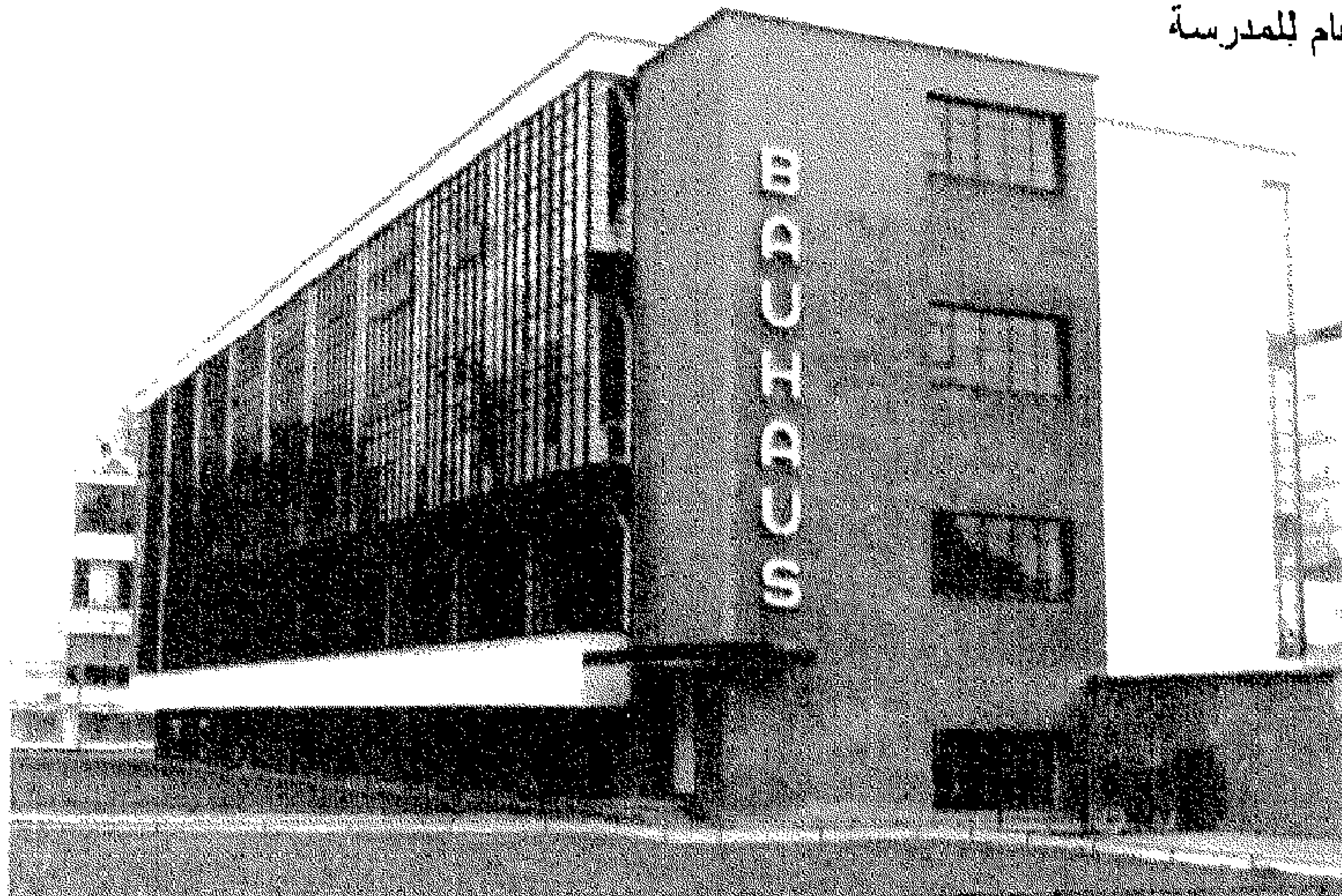
تفاصيل معمارية



جناح استوديوهات الطلبة والمطعم وقاعة المحاضرات



منظور عام للمدرسة



مبنى ورش التدريب

شكل (13 - 8) مدرسة الباوهاوس بمدينة ديساو الألمانية 1925 – 1932

Bauhaus School at Dessau

وجهت بإندماجها بالفن التشكيلى والحرف اليدوية من خلال تدريب الفنانين والحرفين (artists & craftsmen) مع ربطهما بالصناعة (industry) والعمل كما أسس جروبيوس تدريس المواد بأسلوب ورش عمل التدريب (Workshop Training) بدلا من الأسلوب التدريسى بالمرسم الأكاديمى والذى كان له الأثر الكبير فى التطوير الوظيفى للعمارة المعاصرة التى الجماعى (team work) مما أدى ذلك للإرتقاء بممارسة التعاون المشترك بين الإبداع الفنى التطبيقى والعمارة من خلال ربط الأسس الآتية:

- ربط الفن بالصناعة (unit art with industry) كأساس للعمارة المعاصرة (contemporary architecture) فى ذلك الوقت.
- وضع أساسيات توحيد العمل القياسى للعمارة من خلال الآلة (standardization through the machine).
- وضع أسس التصميم المعمارى الجديدة من خلال التعاون الجماعى المشترك للمهن المختلفة (collaboration).

ولقد كانت أسس فلسفة أجندة التصميم المعمارية التى وضعها جروبيوس لمدرسة الباوهاوس فى مدينة ديساو (Dessau) عظيمة فى منطقها العلمى (great scientific rationalism) حيث شيدت هذه المدرسة بالأسس المذكورة سابقاً مع وضع أعمال الرسومات التفصيلية للمبنى موضع التنفيذ وذلك بتغليف الأدوار بحوائط ستائرية زجاجية (glass curtain wall) خارج الهيكل الخرسانى لإعطاء مزيد من الإضاءة للفصول الدراسية بالإضافة إلى الإهتمام بالنظريات الخاصة بالحركة داخل الفراغ وآليته وحرية التعبير الإنسانى فى هذا المبنى. ولقد ضمت هذه المدرسة أعضاء هيئة تدريس متميزة من المعماريين والفنانين المبينين بالشكل (13 - 9) مع بيان نبذة عن كل منهم.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1. جوزيف البرز — Josef Albers
2. هينرك شيبر — Hinnerk Scheper
3. جورج موتش — Georg Muche
4. لازلو موهولى ناجى — Laszlo Moholy-Nagy
5. هيربيرت باير — Herbert Bayer
6. جوست شميت — Joost Schmidt
7. والتر جروبيوس — Walter Gropius
8. مارسيل بروير — Marcel Breuer
9. فاسيلى كاندنسكى — Wassily Kandinsky
10. بول كلى — Paul Klee
11. ليونيل فاينجير — Lyonel Feininger
12. جونتا ستولزل — Gunta Stolzl
13. أوسكار شليمر — Oskar Schlemmer

• والتر جروبيوس	Walter Gropius	1969-1883	معمارى ومصمم ورئيس المدرسة.
• جوزيف البرز	Joseph Albers	1976- 1888	مصمم متخرج من الباوهاوس هاجر إلى أمريكا وعمل فى جامعة ييل.
• هينرك شيبر	Hinnerk Scheper	1957- 1897	مصور فوتوغرافى ونحات ورسام.
• جورج موتش	Georg Muche	1987 - 1895	معمارى ومصمم ورسام تصويرى حيث صمم أول منزل حديدى بألمانيا (steel house).
• لازلو موهولى ناجى	Laszlo Moholy-Nagy	1946-1895	رسام تصويرى وفوتوجرافر وطباع مجرى هاجر إلى أمريكا 1937.
• هيربيرت باير	Herbert bayer	1985-1900	معمارى ومصمم ورسام تصويرى وفوتوجرافر نمساوى.
• جوست شميت	Joost Schmidt	1948- 1893	فوتوجرافر ومصمم ألمانى.
• مارسيل بروير	Marcel Breuer	1981- 1902	معمارى ومصمم أثاث مجرى/ أمريكى.
• فاسيلى كاندنسكى	Wassily kandinsky	1944- 1866	رسام تصويرى وفنان جرافيك روسى/فرنسى أدخل الفن التعبيرى والتجريدى.
• بول كلى	Paul Klee	1940- 1879	رسام تصويرى وكاتب جرافيك سويسرى/ ألمانى.
• ليونيل فاينجر	Lyonel Feininger	1956- 1871	رسام تصويرى كاريكاتورى ألمانى/ أمريكى وكان ضمن مجموعة نوفمبر الألمانية.
• جونتا ستولزل	Gunta Stolzl	1983- 1897	فنانة نسيج.
• أوسكار شليمير	Oscar Schlemmer	1943- 1888	رسام تصويرى ومصمم نسيج.
• هانز ماير	Hannes Meyer	1930 -1828	معمارى سويسرى.

شكل (13 - 9) أعضاء هيئة التدريس فى مدرسة الباوهاوس بمدينة ديساو الألمانية

فمدرســــــة البـــــاوهاوس لـم تحتـوى علـى مجـموعة رســمية (Formal Group) مـن أعضـاء هيئـة التدريس فقـط ولكـن بشـكل أدق كانـت تنتقى محاضـرين بأعداد كبيرة مـن الفنـانيين والمعمـاريين البـارزين للتعـاون معها فى ذلك الوقت نذكر منهم:

الفنانيين والمعماريين البارزيين والمحاضرين فى مدرسة الباوهاوس :

• أن البرز	Ann Albers	1994-1899	فنانة نسيج و طباعة المانية
• جوسف البرز	Josef Alber	1976-1888	مصمم المانى/امريكى
• هيربيرت باير	Herbert Bayer	1985-1900	معمارى المانى/امريكى
• ماكس بيل	Max Bill	1994-1908	معمارى وفنان سويسرى
• ماريان براند	Marianne Brandt	1983-1893	فنان ونحات المانى
• مارسيل بروير	Marcel Breuer	1981-1902	معمارى ومصمم اثاث مجرى
• أفجوست سيرنيجو	Avgust Cernigoj	1985-1898	فنان سلوفاك
• ناوم جابو	Naum Gabo	1977-1890	نحات روسى/أمريكى
• ال.هيلبيرزايمر	Ludwig Hilberseimer	1967-1885	معمارى و مخطط المانى
• ال.أتش.ماك	Ludwig Hirschfeld Mack	1965-1893	فنان المانى
• جوهانس ايتن	Johannes Itten	1967-1888	فنان تعبيرى ومصمم سويسرى
• فاسيلى كاندنسكى	Wassily Kandinsiky	1944-1866	فنان روسى/فرنسى
• بول كلى	Paul Klee	1940-1879	فنان المانى
• أوتو لينديج	Otto Lindig	1966-1881	فنان فخاريات المانى
• جيرهارد ماركس	Gerhard Marcks	1981-1889	نحات المانى
• لازلو موهولى ناجى	Laszlo Moholy-Nagy	1946-1895	فنان مجرى
• بيت موندريان	Piet Mondrian	1944-1872	فنان هولندى
• أوسكار شليمر	Oskar Schlemmer	1943-1888	فنان تجريدى المانى
• جوست شميد	Joost Schmidt	1948-1893	فنان المانى
• ناوم سلوتزكى	Naum Slutzky	1965-1894	فنان روسى
• جونتا ستولزل	Gunta Stolzl	1983-1897	فنانه نسيج المانية

ومن اشهر اعمال والتر جروبيوس فى هذه المرحلة بجانب تصميمه مدرسة الباوهاوس تصميم المشاريع الآتية:

- **منزل جروبيوس ومنازل أساتذة الباوهاوس الحدية بمدينة ديساو:**

وفى أعوام 1926/1925 قام جروبيوس بتصميم وإنشاء منزله الخاص ومنازل أساتذة المدرسة بأسلوب العمارة الحديثة حيث اهتم بإستخدام خردوات المواد الجديدة والتكنولوجيا الحديثة فى الإنشاء المعمارى مع استخدام المقابض المعدنية المميزة لفتح وغلق الأبواب كعنصر من عناصر ديكور العمارة الداخلية بأساليب حديثة أيضاً - انظر شكل (13 - 10).

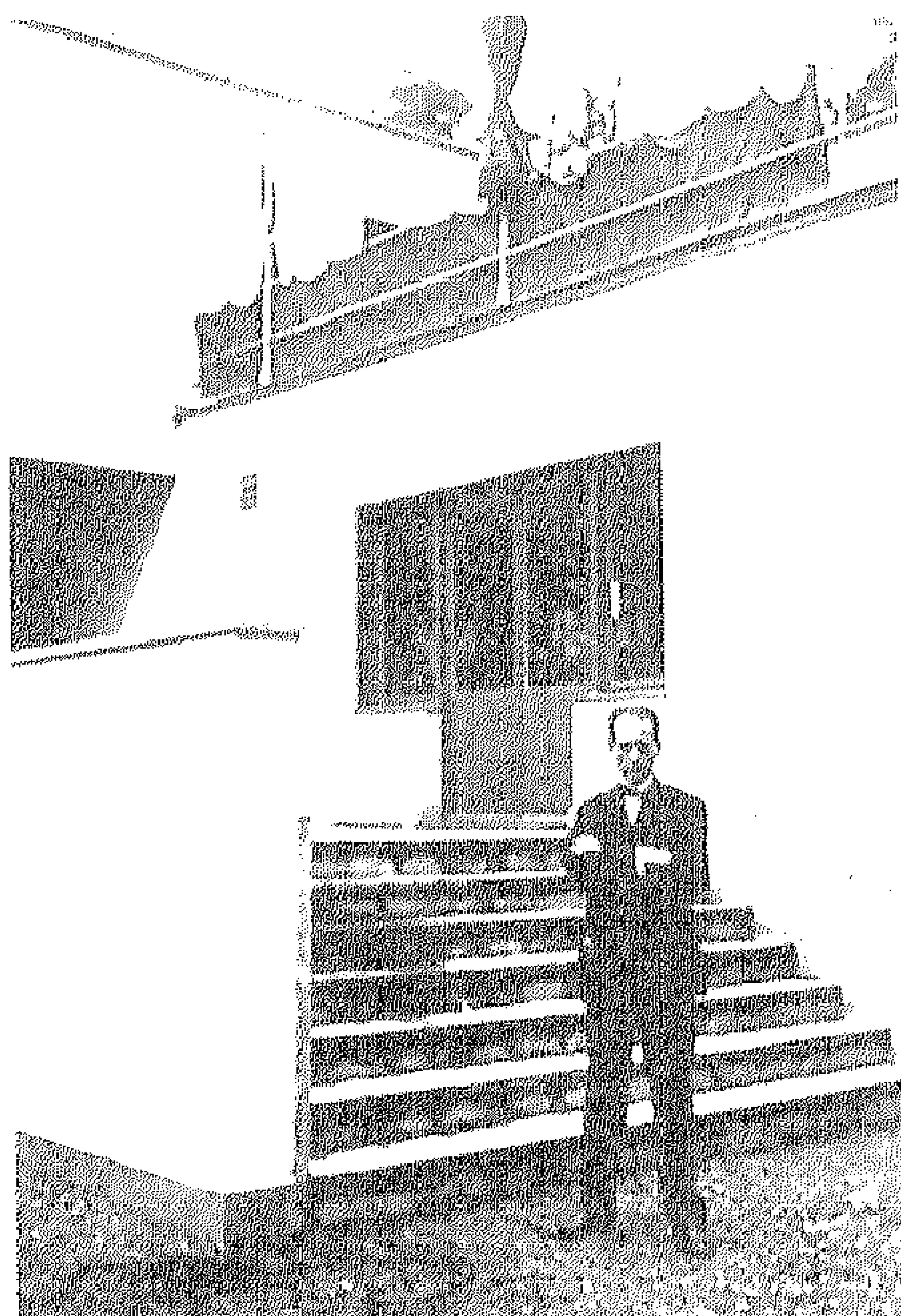
- **معرض إسكان فايسنهوف Weissenhof Housing Exhibition:**

فبالرغم من أن جروبيوس مارس أعمالاً إدارية ومهنية نشطة وملحوظة للإرتقاء بمدرسة الباوهاوس فنيا ومعماريا وتشجيع هيئة التدريس وغيرهم من هذه المدرسة لعرض أعمالهم المميزة بتصاميم مساكن حديثة متواكبة مع التكنولوجيا الحديثة والمواد الجديدة فى معرض إسكان فايسنهوف الدولى بضواحى مدينة شتوتجارت (Weissenhof Housing Exhibition, Stuttgart) بألمانيا عام 1927. ولذلك قام شخصيا بعرض فكرة جديدة لتصميم منزلين على أساس بنائهم بنظام سابق التصنيع (Pre-fabricated assembly) بناءاً عن تجربتهما السابقة كما هو مبين بالشكل (13 – 11). وبالرغم من مجهوده الشاق فى إدارته هذه المدرسة أجبر على التنحى من إدارة الباوهاوس فى عام 1928 للأسباب الآتية:

- تشجيع جروبيوس الفن التعبيرى والتجريدى (Expressionism & Abstract Art) الذى كان يرأسه عضو هيئة التدريس بالمدرسة الفنان الروسى فاسيلى كاندنسكى (Wassily Kandinsky) والذى كان له تأثير كبير على فن



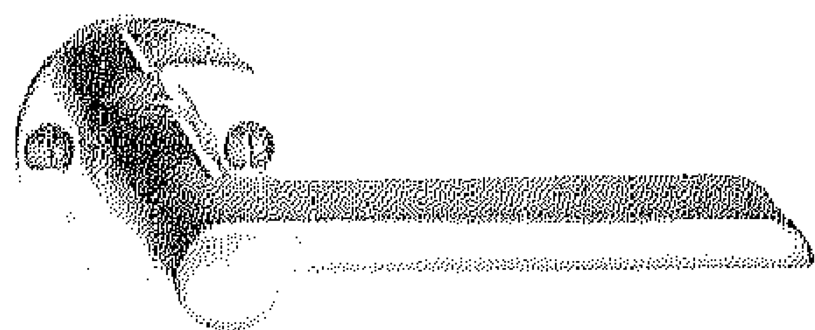
والتر جروبيوس
Walter Gropius
1969 - 1883



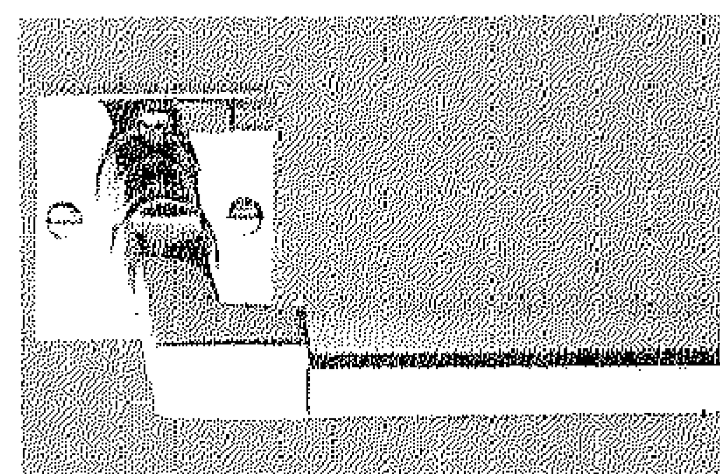
Gropius house, Dessau



Master house, Dessau



مقابض معدنية لباب حجرة من تصميم جروبيوس



شكل (13 - 10) منزل جروبيوس ونموذج من منازل أساتذة الباوهاوس الحديثة بمدينة ديساو عام 1926/1925



شكل (13 - 11)
منزل جروبيوس الحديث في معرض إسكان فايسنهوف عام 1927

"مدرسة البلو رايدر" (The Blue Rider School) غير المرغوب فيها من قبل ادارة الحكومة النازية.

- متطلبات جروبيوس المالية الكثيرة لإدارة وإعاشة هذه المدرسة من الحكومة النازية غير الموافقة على سياسة هذه المدرسة أصلاً بعد أن كانت هذه المدرسة تمول بثراء من حكومة فايمار الملكية السابقة.

وكملخص لحقيقة هدف جروبيوس فى مدرسة الباوهاوس يتضح لنا أنه لم ينجح فى اتمام زواج الفن والصناعة اثناء رئاسته ولكن عمل على تطوير أعمال الفنانين المصورين والنحاتين والحرفين والمصممين فيها وذلك بمزج التقاليد الحرفية مع التكنولوجيا الصناعية بالأضافة الى تعزيز فلسفة الإتجاه الحديث الذى بنى على طبوغرافية حديثة لتطوير نظام تصميمى لإدماج عناصر المواد الجديدة مثل الخرسانة والزجاج والحديد فى الأعمال المعمارية الحديثة مع تجنبه الزخرفة فيها.

ولذلك بعد تنحى والتر جروبيوس من رئاسة هذه المدرسة فى عام 1928 عين فى رئاستها المعمارى السويسرى هانز ماير (Hannes Meyer) حتى عام 1930. وفى أثناء ذلك حول المعمارى ماير الأفكار الرئيسية التى بنيت عليها الباوهاوس من توحيد وتضامن الفن والصناعة والتكنولوجيا إلى التركيز على الإحتياجات الإجتماعية (Social Needs). ولكى يرقى هانز ماير بالعمارة الوظيفية بشدة جعل البناء يصمم وينظم بعلاقات أخرى لكى يكتمل تصميمه ولذلك أدى ذلك إلى خروج فلسفة هدف الباوهاوس من المضمون الذى من أجله أنشئ. وبعدها تم طرده من مدرسة الباوهاوس أيضاً لإعتناقه الماركسية واستخلفه المعمارى لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) فى عام 1930 حتى عام 1932 وبعدها نقلت هذه المدرسة إلى مدينة برلين برئاسته.

III. مدرسة الباوهاوس بمدينة برلين 1932 – 1933
Bauhaus School at Berlin

وقد تم نقل مدرسة الباوهاوس من مدينة ديساو (Dessau) إلى مدينة برلين (Berlin) فى أواخر عام 1932 بأمر من السلطة القائمة ولذلك إستأجر ميس(Mies) من ماله الخاص مصنع مهجور في برلين وقام بإعادة تأهيل المبني ليكون مدرسة الباوهاوس في برلين وذلك بإعادة تصميمه وطلائه داخليا باللون الأبيض مع قيامه برئاسة هذه المدرسة حتى عام 1933 ولمدة ستة شهور من دون مزيد من تدخل الحزب النازي ولكن الجستابو أمرت بغلق المدرسة للإختلاف السياسى بحجة أن المدرسة واجهة للشيوعيين واللبراليين في المانيا بجانب إنتقادهم الأساليب الحديثة لهذه المدرسة وخصوصا السقوف المسطحة للمباني وفي نهاية المطاف تحدث ميس الي رئيس الجستابو الذي وافق علي السماح بإعادة فتح المدرسة ولكن بعد وقت قصير من تلقيه الخبر رسميا وافق ميس وأعضاء هيئة تدريس المدرسة علي إغلاقها نهائياً.

وبالرغم من ذلك بدأ إنتشار تعاليم هذه المدرسة من خلال روادها الذين هاجروا من ألمانيا إلى انجلترا وأمريكا والبلاد الأخري وسنلقي الضوء بعد ذلك على بعض هؤلاء الرواد الذين قاموا بنشر أفكار مدرسة الباوهاوس بعد غلقها في هذه البلاد. فمثلا نظرا لتوافق مدرسة الباوهاوس مع مدرسة شيكاغو للتصميم (Chicago school of design) في الولايات المتحدة الأمريكية التي كانت تمارس أعمالها بنشاط ناجح فى ذلك الوقت لذلك وجدت مدرسة الباوهاوس قبول كبير فى ممارسة نشاطها هناك.

وعموماً يمكن القول بأن مدرسة الباوهاوس إخترعت فكرة التصميم الحديث (The modern concept design) وأن إنتاج حركة هذا الإتجاه الفكرى الحديث (The modern movement) أثر بعمق على تفكير التصميم البريطانى والأمريكى قبل وخلال وبعد الحرب العالمية الثانية. كما قامت مدرســة الباوهاوس بتنمية تطوير الحــرف وتصميم النماذج الصناعية (Craft & Industrial Model Design) التى تضمنت كلاً من: العمارة (Architecture) والأثاث (Furniture) والسيراميك (Ceramics) والأشغال المعدنية (Metalwork) والمنســوجات (Textile) والزجاج المعشق (Stained Glass) والطـــباعة (Typography) وأوراق الحـــــائط (Wall Papers) كما تضمنت أيضاً أعمال: النحت (Sculpture) والرسم التصويرى (Painting) والرسومات المعمارية (Drawings) والتصميمات (Designs) والحفر على المعدن (Etching) وحفر الأخشاب (Wood Cuts) وعمل اللوحات الإعـــــلانية (Posters) وكتيبات الدعـــــاية والإعـــلان (Advertising Brochures)..الخ.

مابعد الباوهاوس 1933 – 1945

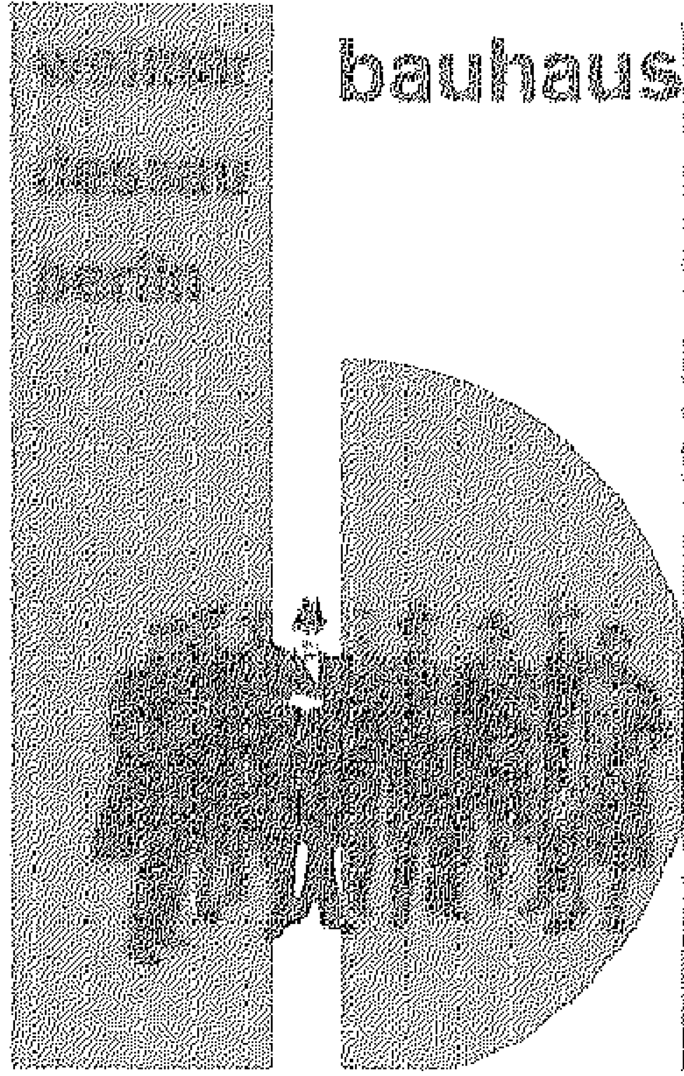
POST BAUHAUS

مقدمة المرحلة الثالثة:

وتشمل أضواء على إنتشار أفكار مدرسة الباوهاوس بعد غلقها. ومما سبق نجد ان مدرسة الباوهاوس رأسها ثلاث معماريين وهما والتر جروبيوس ثم هانز ماير وأخيرا لودفيج ميس فان دير روه كما هو مبين بالشكل (13-12) حيث كان لكل منهم تأثير كبير على نشر أفكار فلسفة هذه المدرسة فى المانيا ثم بعد ذلك فى البلاد المختلفة بجانب تعاليم زملائهم فى التدريس وكذلك طلابهم ايضا الذين اصبحوا منارة علم ومعرفة لنشر طرازها فى كل انحاء العالم. ولتوضيح كيفية إنتشار افكار مدرسة الباوهاوس على العالم أجمع بعد غلقها سنستعرضها من خلال نتائج سيرأعمال هؤلاء الرؤساء مع بعض نماذج لأحد أعضائها وطلبتها المتخرجين منها فيما يلى:

(1) أعمال والتر جروبيوس بعد ترك مدرسة الباوهاوس:

فبعدما أجبر المعمارى جروبيوس على التنحي من رئاسة مدرسة الباوهاوس اضطر إلى الهجرة خارج ألمانيا وقد تم ذلك بمساعدة المعمارى الأنجليزى ماكسويل فراى (Maxwell Fry) وبمعاونة المعمارى مورتون شاند (Morton Shand) ونفوذ المصمم الثرى جاك بريتشارد (Jack Pritchard) صاحب شركة اسوكون (Isokon Company) البريطانية. وقد استطاع جروبيوس أن يغادر ألمانيا النازية فى عام 1934 بحجة زيارة مؤقتة لأنجلترا





والتر جروبيوس
Walter Gropius
مؤسس وأول رئيس لمدرسة الباوهاوس
فى فترة
1928 - 1919



هانز ماير
Hannes Meyer
رئيس مدرسة الباوهاوس الذى جاء خلفاً
للمعمارى والتر جروبيوس
فى فترة
1930 - 1928



لودفيج ميس فان دير روه
Lodwig Mies van der Rohe
رئيس مدرسة الباوهاوس الذى جاء خلفاً
للمعمارى هانز ماير
فى فترة
1933 - 1930

شكل (13-12)
رؤساء مدرسة الباوهاوس ومدة رئاستهم

وان يعمل مراقباً للتصميم (Controller of Design) فى مشروعات شركة أسوكون مع المعمارى فراى وآخرين فى المبانى والأثاث الحديث كما اشترك كل من جروبيوس وفراى بعمل المشروع التالى:

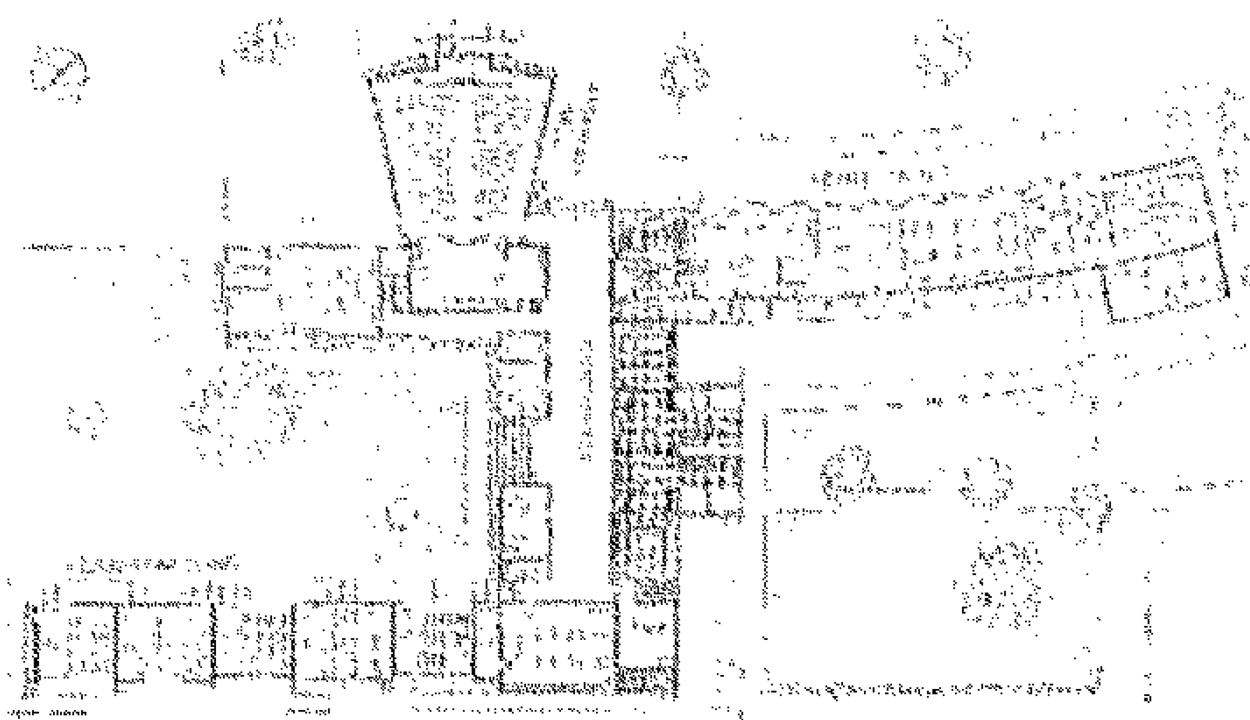
- **مشروع مبانى كلية قرية أمبينجتون:**

وكعمل مشترك بين جروبيوس والمعمارى الأنجليزى ماكسويل فراى قام الأثنين بتصميم مشروع كلية قرية أمبينجتون (Impington Village College) فى كامبريدج بانجلترا عام 1936 بأسلوب أفكار الباوهاوس - أنظر شكل (13 -13).

وللعلم فقد لحق بالمعمارى جروبيوس فى انجلترا تلميذه النجيب المعمارى مارسيل بروير (Marcel Breuer) صنيعة الباوهاوس بعد ذلك وعمل فى نفس الشركة التى عمل فيها ثم بعد ذلك هاجر جروبيوس إلى مدينة كامبريدج ماستشوستس (Cambridge, Massachusetts) بالولايات المتحدة المريكية فى عام 1937 وانضم الى هيئة التدريس فى جامعة هارفارد وصمم منزله الخاص كما يلى:

- **منزل جروبيوس فى مدينة لنكلن:**

وهناك فى مدينة لنكلن بولاية ماستشوستس قام جروبيوس بتصميم منزله الخاص الذى كان له تأثير كبير على إظهار الحداثة الدولية (International Modernism) فى الولايات المتحدة الأمريكية فى ذلك الوقت نظراً لإستخدامه نظريات العمارة الحديثة للباوهاوس فيه فى عام 1938 – أنظر شكل (13 –14).



مسقط أفقى





ماكسويل فراى
Maxwell Fry
1987-1899

والتر جروبيوس
Walter Gropius
1969 - 1883

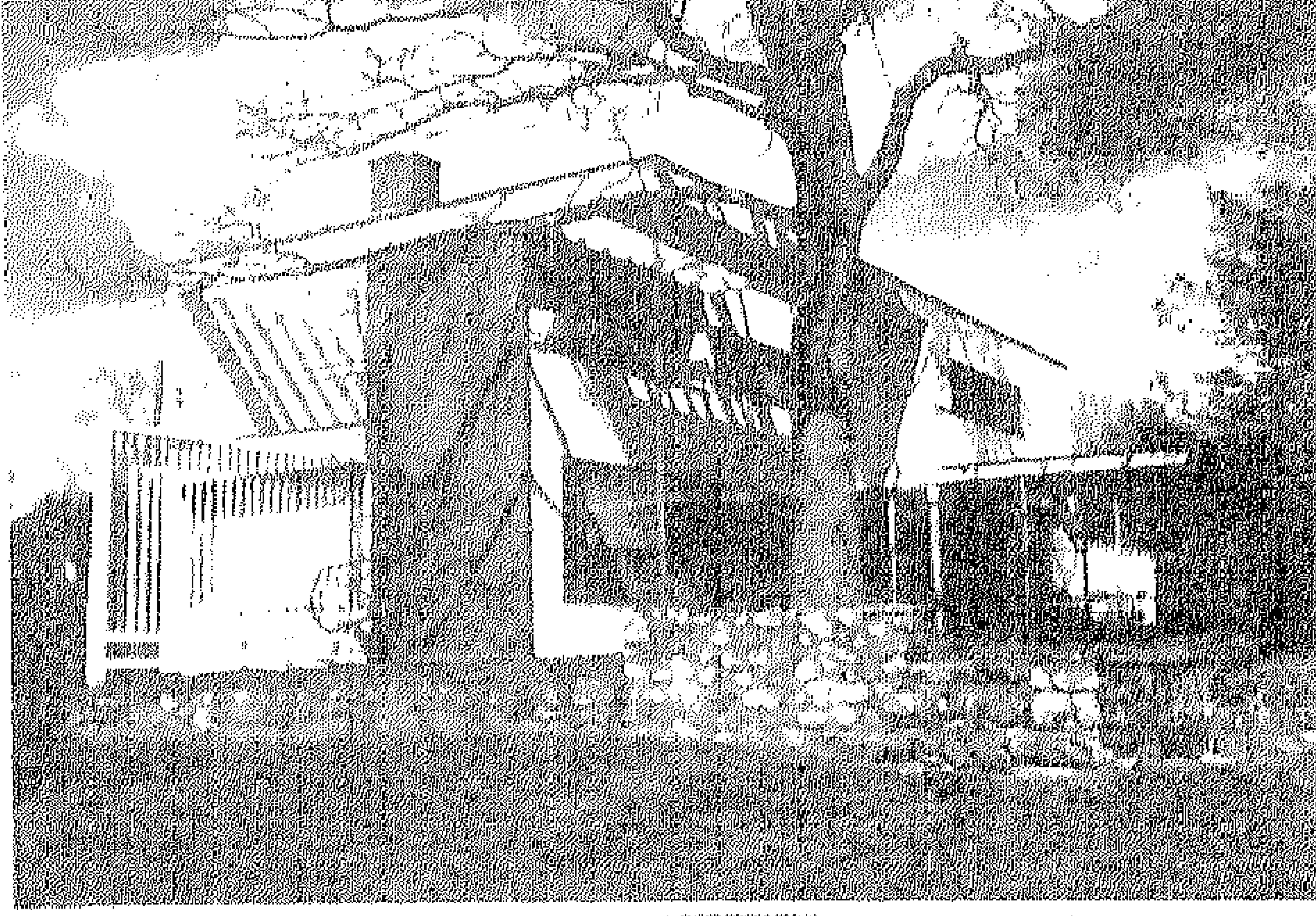


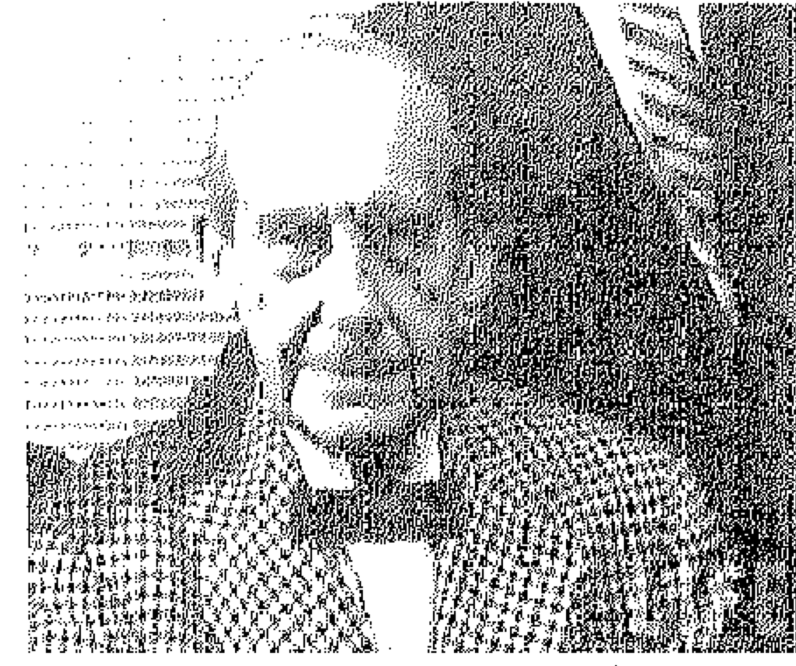


مناظير جانبية

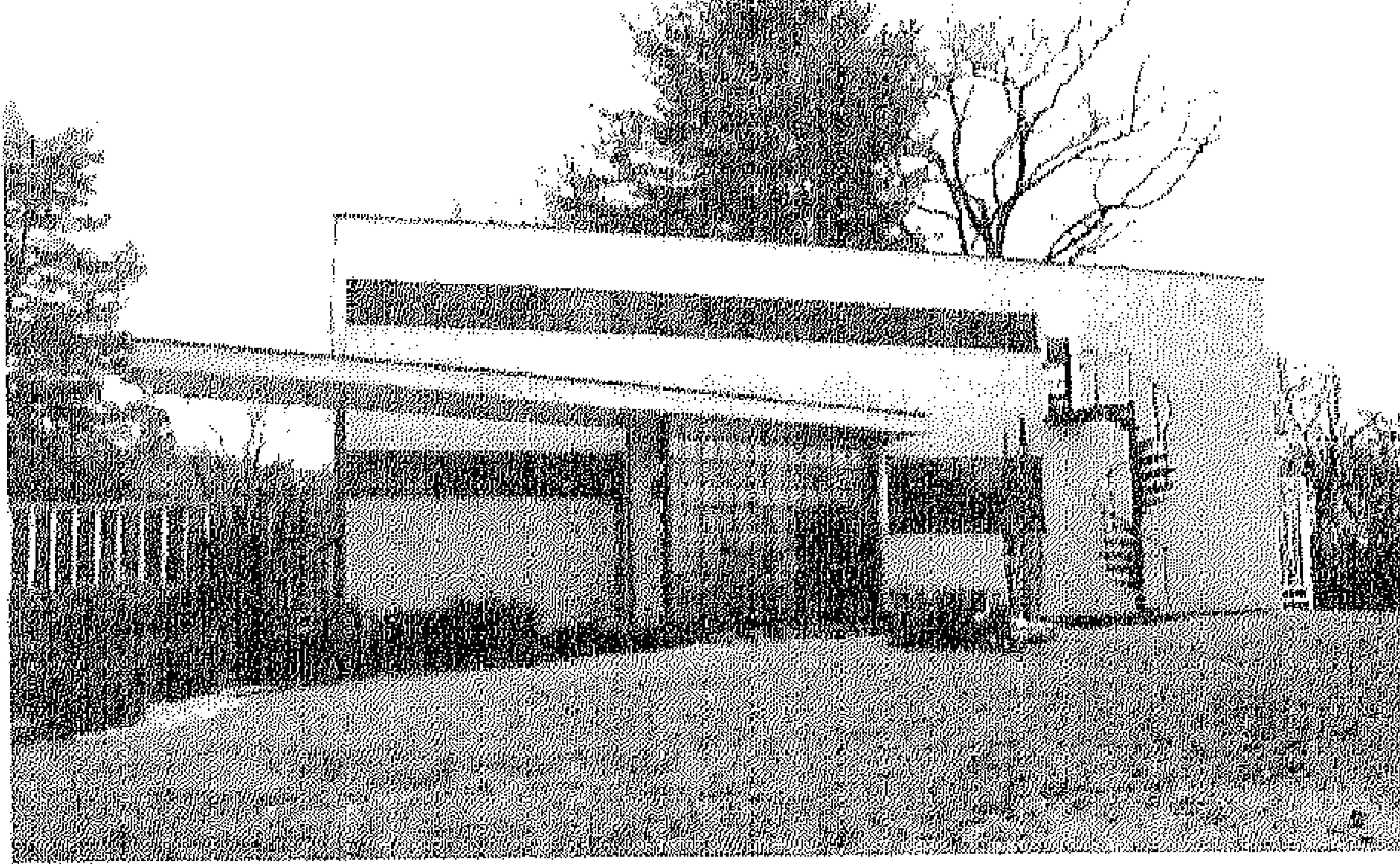


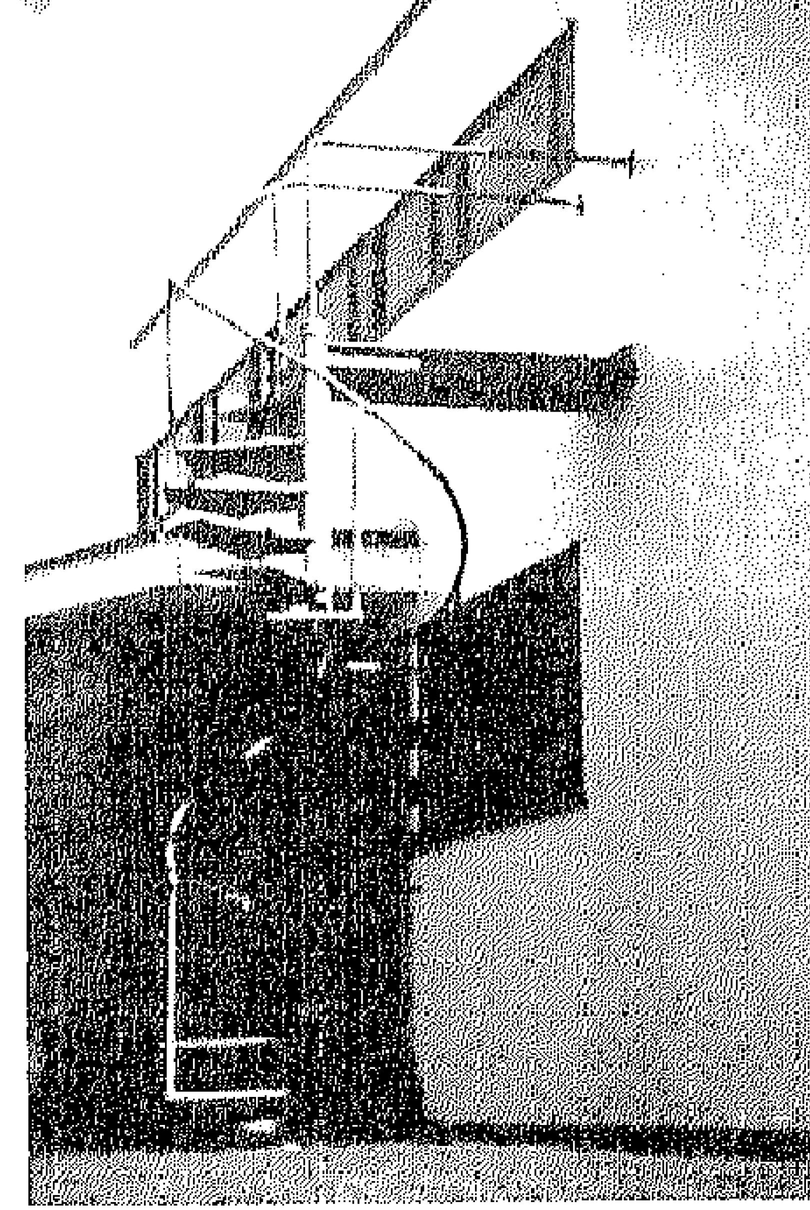
شكل (13 - 13)
مشروع تصميم مبانى كلية قرية امبنجتون فى كامبريدج انجلترا للمعماريين
والتر جروبيوس + ماكسويل فراى فترة 1936 – 1939
Impington Village College

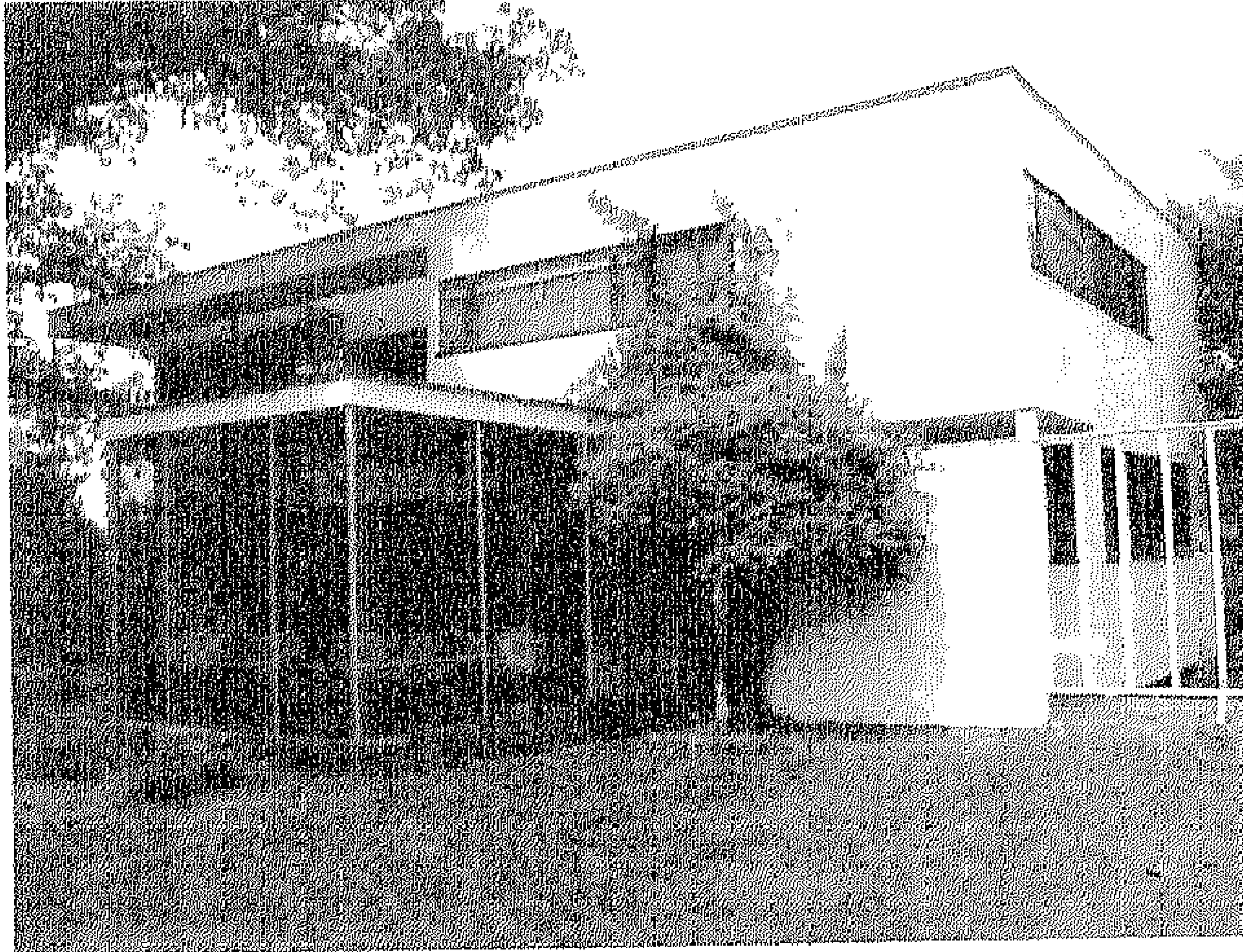




والتر جروبيوس
Walter Gropius
1969 - 1883









شكل (13 - 14)
منزل جروبيوس فى مدينة لنكلن ماستشوستس عام 1938
Gropius Residence, Lincoln

■ **رئاسة والتر جروبيوس مدرسة هارفارد العليا للتصميم:**

وبعد انضمام جروبيوس لجامعة هارفارد أسند اليه رئاسة مدرسة هارفارد العليا للتصميم (Head of the Harvard Graduate School of Design) وبعد عامين طلب من المعمارى مارسيل بروير أن يقوم بالتدريس فيها ايضا بجانب تأسيسهما مكتبا معماريا مشتركا فى عام 1939 حيث قاما بعمل تصميمات كثيرة للإسكان وكذلك للمنازل الحديثة بإسلوب الباوهاوس فى مدينة بوسطن ومدن اخرى فى الولايات المتحدة الأمريكية وسنستعرض أحد هذه المشاريع فيما يلى:

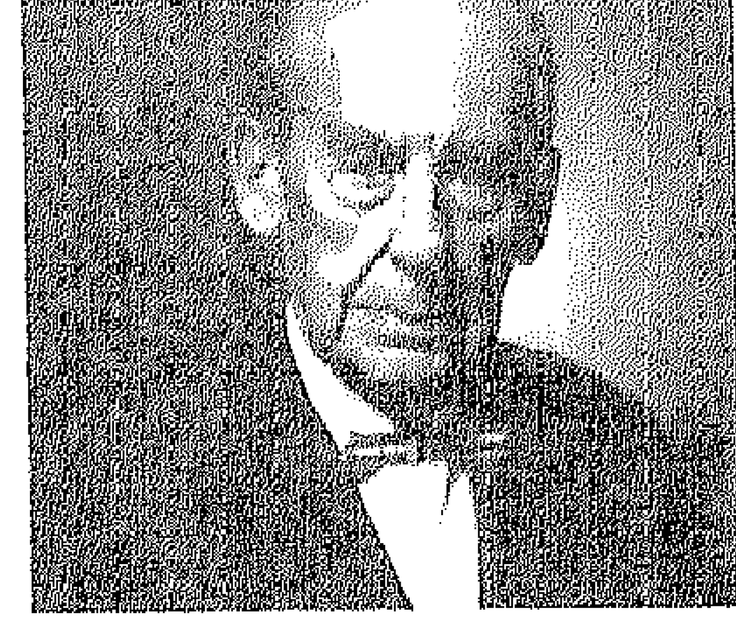
■ **مشروع مدينة الألمونيوم :**

ويشمل تخطيط وتصميم 250 وحدة سكنية ممولة من الحكومة الأمريكية لمشروع الفراندات الإسكانى لمدينة الألمونيوم (Aluminum City Terrace Housing Project) فى مدينة كنسنجتن الجديدة (New Kensington) فى ولاية بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية فترة 1941 - 1944 حيث يعتبر آخر مشروع مشاركة بين والتر جروبيوس ومارسيل بروير قبل انفصالهما فى عام 1942- أنظر شكل (13 - 15).

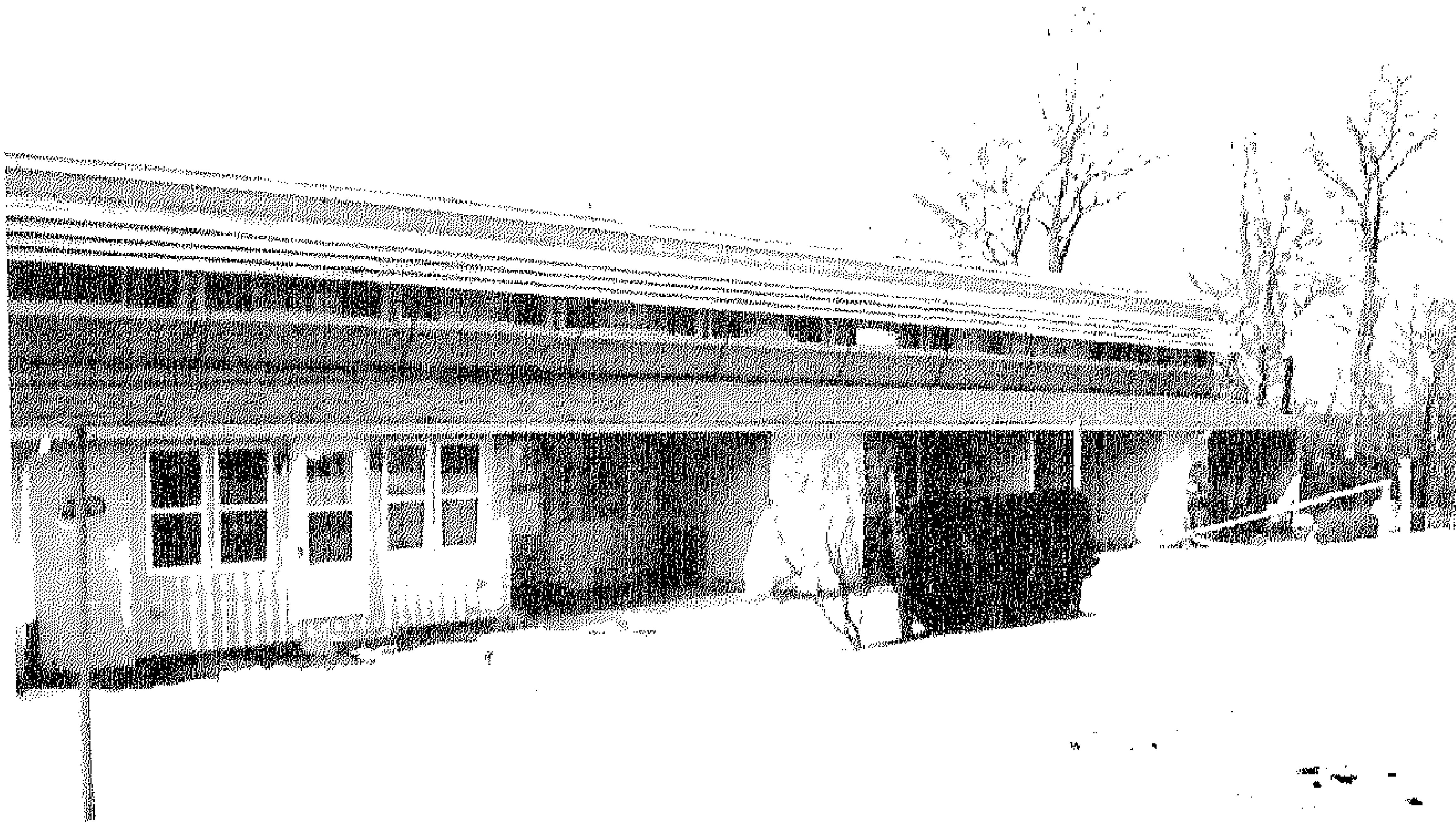
ومن هنا نجد أن والتر جروبيوس ومارسيل بروير ساعدا فى تدريس ونشر أفكار فلسفة حركة الباوهاوس فى أمريكا حيث تخرج من مدرستهم فى هذه الجامعة طلبة متميزة من بين كثيرين سيكون لهم شأن عظيم بعد ذلك أمثال:

- فيليب جونسون Philip Johnson 2005-1906
- أى ام باى I. M. Pei 1917-
- لورنس هالبرين Lawrence Halprin 2009-1916
- بول رودولف Paul Rudolph 1997-1918





والتر جروبيوس
Walter Gropius
1969 - 1883



منظور لواجهة الوحدات السكنية



منظور لموقع المشروع

شكل (13 - 15)
تصميم مدينة الألمونيوم الخاص بمشروع الفراندات الاسكانى
فى كنسنجتن الجديدة فى ولاية بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية للمعماريين
والتر جروبيوس ومارسيل بروير فترة 1941 – 1944
Aluminum City Terrace Housing Project, New Kensington

(2) أعمال هانز ماير بعد. ترك مدرسة الباوهاوس:

اما بالنسبة للمعمارى ماير فبعدما تسلم رئاسة مدرسة الباوهاوس قام بضغط برنامجها الدراسى حول التصميم المعمارى والتصميم الصناعى فقط مما دفع بقوة الى استقالة بعض الشخصيات المهمة من اعضاء هيئة التدريس بما فيهم هيربيرت باير (Herbert Bayer) ومارسيل بروير (Marcel Breuer). وبزيادة خطر الجو العام السياسى فى مدينة فايمار أصبح ماير يتكلم بصفته الشيوعية ومع زيادة المنظمات الشيوعية للطلبة فى الباوهاوس اصبح تهديد الإستقرار السياسى فى هذه المدرسة حافزا لطرد رئيسها في اغسطس 1930. وبعد اسبوعين كتب ماير فى الجرائد اليسارية (Left-Wing Newspaper) يوصف فيها الباوهاوس بقوله بأنه:

حظر كافة نظريات المحارم التصميمية التى تقف حائل امام التصميم الموجه للحياة الصحية .. وكرئيس للباوهاوس حارب طراز الباوهاوس

Incestuous theories blocking all access to healthy life-oriented design.. As head of the Bauhaus I fought the Bauhaus Style

وعند طرد ماير من الباوهاوس أخذ معه سبعة طلبه و سكرتير المدرسة الى موسكو مكونين مجموعة سماها العمود اليسارى (Left Column) . وهذا كان موازيا لمجهودات اللواء المعمارى أرنست ماى (Ernest May) . ولذلك فان المجموعتان عملوا فى مشاريع كثيرة فى العمارة والتخطيط الحضرى فى روسيا مسترشدين بمثاليات الأشتراكية الخيالية (Socialist Utopian Ideals). وفى عام 1936 تم طرد جميع الأجانب من روسيا ولذلك رجع ماير الى مدينة جنيف بسويسرا لمدة ثلاث سنوات وبعدها هاجر الى المكسيك ليعمل فى حكومتها فى مدينة المكسيك (Mexico City) كرئيس لمعهد التخطيط الحضرى (Institute del Urbanismo Planification) حتى وفاته.

(3) أعمال لودفيج ميس فان دير روه بعد ترك مدرسة الباوهاوس:

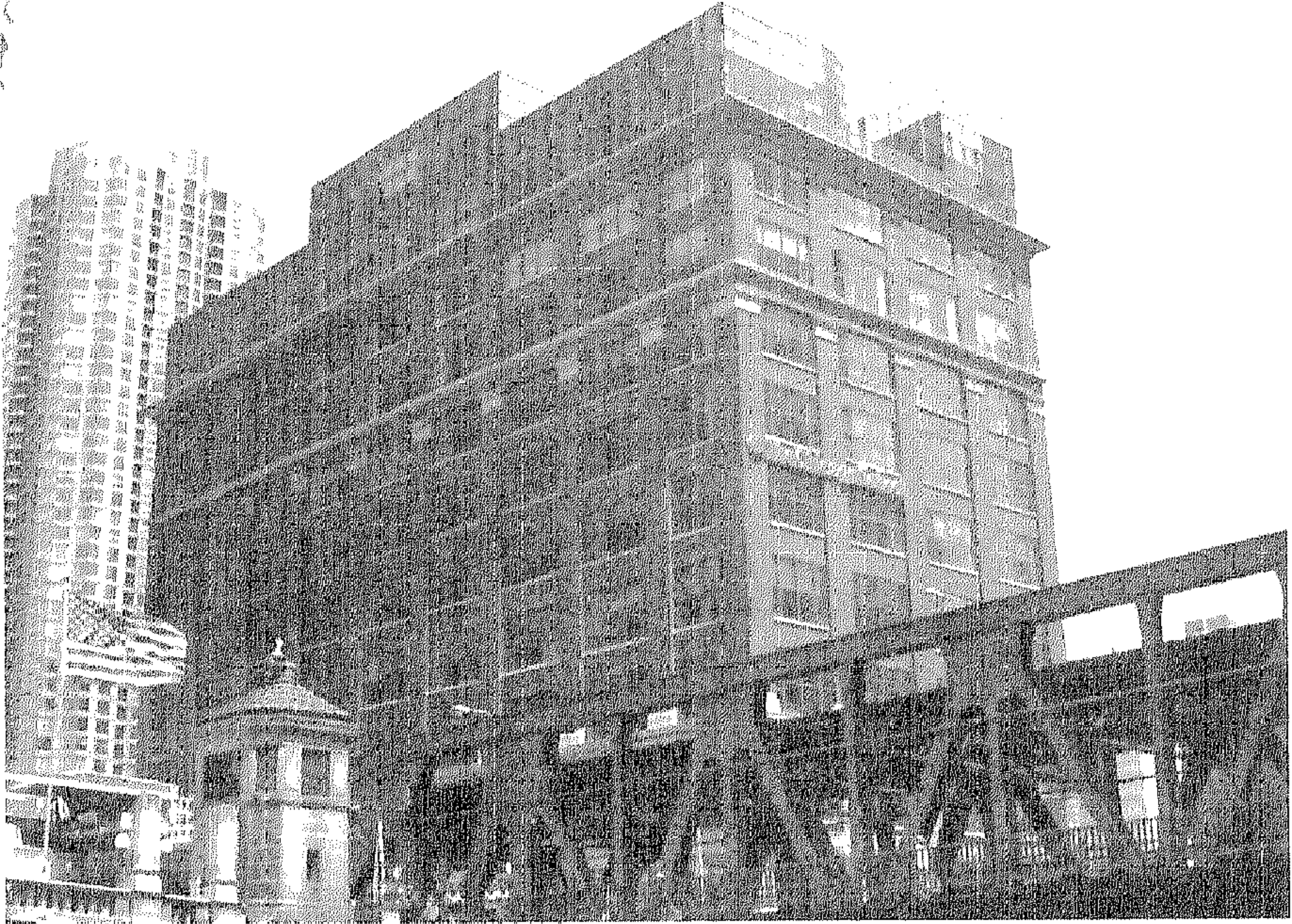
اما بالنسبة للمعمارى ميس فبعد غلق مدرسة الباوهاوس هاجر الى الولايات المتحدة الأمريكية وأصبح رئيس كلية العمارة بمعهد الينوى بمدينة شيكاغو ومارس المهنة المعمارية أيضا وبذلك إستطاع ان ينشر تعاليم مدرسة الباوهاوس بشكل مميز هناك وسنستعرضه بالتفصيل فيما بعد.

(4) أعمال لازلو موهولى ناجى بعد ترك مدرسة الباوهاوس:

اما بالنسبة للفنان ناجى فقد هاجر الى مدينة شيكاغو بأمريكا وأسس مدرسة الباوهاوس الجديدة (The New Bauhaus School) بكفالة المؤسسة الخيرية التابعة لرجل الصناعة والتر بابك (Walter Paepcke) ثم اصبحت هذه المدرسة بعد ذلك بإسم "معهد التصميم" (Institute of Design) فى مدينة شيكاغو وتابع لجزء من معهد الينوى التكنولوجى (Illinois Institute of Technology) لتعليم الرسم التصويرى والطباعة (Painting and Print Making) – انظر شكل (13-16) .



لازلو موهولى ناجى
Laszlo Moholy-Nagy
1946-1895



شكل (13-16)

معهد التصميم كجزء من معهد الينوى التكنولوجى للفنان لازلو موهولى ناجى
Institute of Design Part of Illinois Institute of Technology

(5) أعمال أرنست نيوفيرت بعد تخرجه من الباوهاوس

ولد أرنست نيوفيرت (Ernsț Neufert) فى سويسرا عام 1900 وهو من أصل المانى حيث يعتبر أول طالب التحق فى مدرسة الباوهاوس بمدينة فايمر عام 1919 وتتلمذ على يد المعمارى والتر جروبيوس.

استطاع نيوفيرت وهو فى عمر يناهز التسعة عشر وبخبرة "بناء" (Brick Layer) لمدة خمس سنوات أن يلتحق بمدرسة البناء فى فايمار (School of Construction in Weimar) . وفى هذه المدرسة ذكاه استاذه للمعمارى والتر جروبيوس فى عام 1919 ليكون أول طالب يلتحق بمدرسة الباوهاوس فى مدينة فايمار (Bauhaus Weimar) وبمجرد انتهاء سنة دراسته الأكاديمية الأولى فى عام 1920 سافرا بمصاحبة المعمارى التعبيرى بول لندر(The Expressionist Architect Paul Linder) 1897-1968 فى جولة دراسية (Study Tour) لمدة عام الى أسبانيا حيث رسم اسكتشات مميزة كثيرة لكنائس القرون الوسطى (Medieval Churches). وفى مدينة برشلونة (Barcelona) قابل المعمارى انطونيو جاودى (Antonio Gaudi) الذى كان له اسلوبه المعروف فى المانيا فى ذلك الوقت . وفى عام 1921 رجع الى مدرسة الباوهاوس كمعمارى رئيسى تحت اشراف جروبيوس نفسه.

وفى عام 1923 قابل نيوفيرت الرسامة التصويرية اليس سبايس (Alice Spies) الطالبة فى الباوهاوس وتزوجا فى عام 1924 وانجبا ثلاث أطفال. وفى عام 1925 قام بمشاركة أستاذه جروبيوس فى تحقيق تصميم وتشييد مبنى مدرسة الباوهاوس الجديد فى مدينة ديساو (Dessau City) وكذلك تكملة منازل كل من أساتذته جورج موتش (Georg Muche) وبول كلى (Paul Klee) وفاسيل كاندنسكى (Wassily Kandinsky).

وفى عام 1926 رجع الى مدينة فايمار وأصبح مدرس تحت رعاية المعمارى الألمانى أوتو بارتنينج (Otto Bartning) فى مدرسة المبانى العليا (Building High School) الـــتى كانت معـــــــــروفة بإســـم "الباوهاوس الأخرى" (The Other Bauhaus) وقد صمم وشيد لنفسه منزل خاص فى قرية جيلميرودا (Gelmeroda) بالقرب من مدينة فايمار.

وبعد غلق مدرسة الباوهاوس المذكورة سافر الى مدينة برلين وعمل فى مدرسة خاصة فى الفن والعمارة التى اسسها المصمم السويسرى جوهانس أيتن (Johannes Itten) وبعد غلقها أيضا فى عام 1934 عمل فى شركة لوساتيا المتحدة لعمل الزجاج (United Lusatia Glass Work) وفى نفس الوقت قام بتأليف أول طبعة من كتابه المشهور عالميا:

نيوفيرت للبيانات العلمية للمعماريين
Neufert Architects Data

الذى تم نشره باللغة الألمانية فى عام 1936 ثم ترجم بعد ذلك الى 18 لغة عالمية أخرى

وقد يعتبر نيوفيرت من اكثر المعماريين فاعلية فى بحثه عن القطاع الذهبى (Golden Section) والنسب الذهبية التى اعتبرت من اساسيات نسب العمارة (Architectural Principle of Proportion) التى قادته الى التخللات الروحية (Spiritual Permeation) لأسلوب تشكيل العمارة بالقانون الداخلى لروح آثار طرزالقوطية (Gothic) وعصر النهضة (Renaissance) بالإضافة الى طـراز الكلاسيكية (Classism) للمعماريين اندريا بلاديـــــو (Andrea Palladio) وكارل شنكل (Karl Schinkel). ومع ذلك فهو لم يورط نفسه مع جسم انسان العالم أدولف زايسينج (Adolf Zeising) الذى

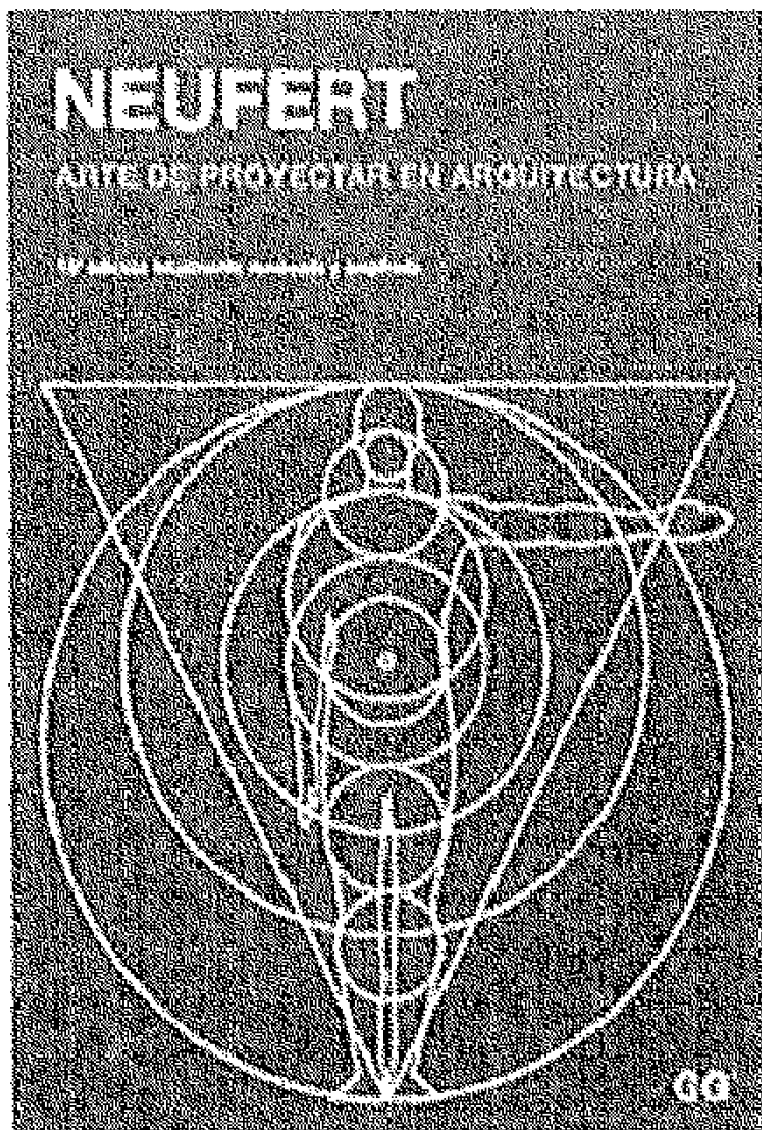
اظهر النسب الذهبية ومقاييس علم الأنسان الطبيعى ولكن اختار نوفيرت المقايبس التقريبية للنظر الى العمارة الداخلية.

وفي أواخر عام 1936 سافر نيوفيرت الى نيويورك للتأكد من نجاح توزيع كتابه ثم زار المعمارى فرانك لويد رايت فى منزل تاليسين (Taliesen House) ووجد له عمل فى الولايات المتحدة الأمريكية ولم يستمر طويلا فيه ورجع الى مدينة برلين ونشر الطبعة الثانية من كتابه المذكور ثم بعد ذلك كلفه المعمارى البرت سبير (Albert Speer) المعمارى الرئيسى للرئيس هتلر فى ذلك الوقت فى عمل:

التوحيد القياسى للعمارة الصناعية الألمانية
The Standardization of German Industrial Architecture

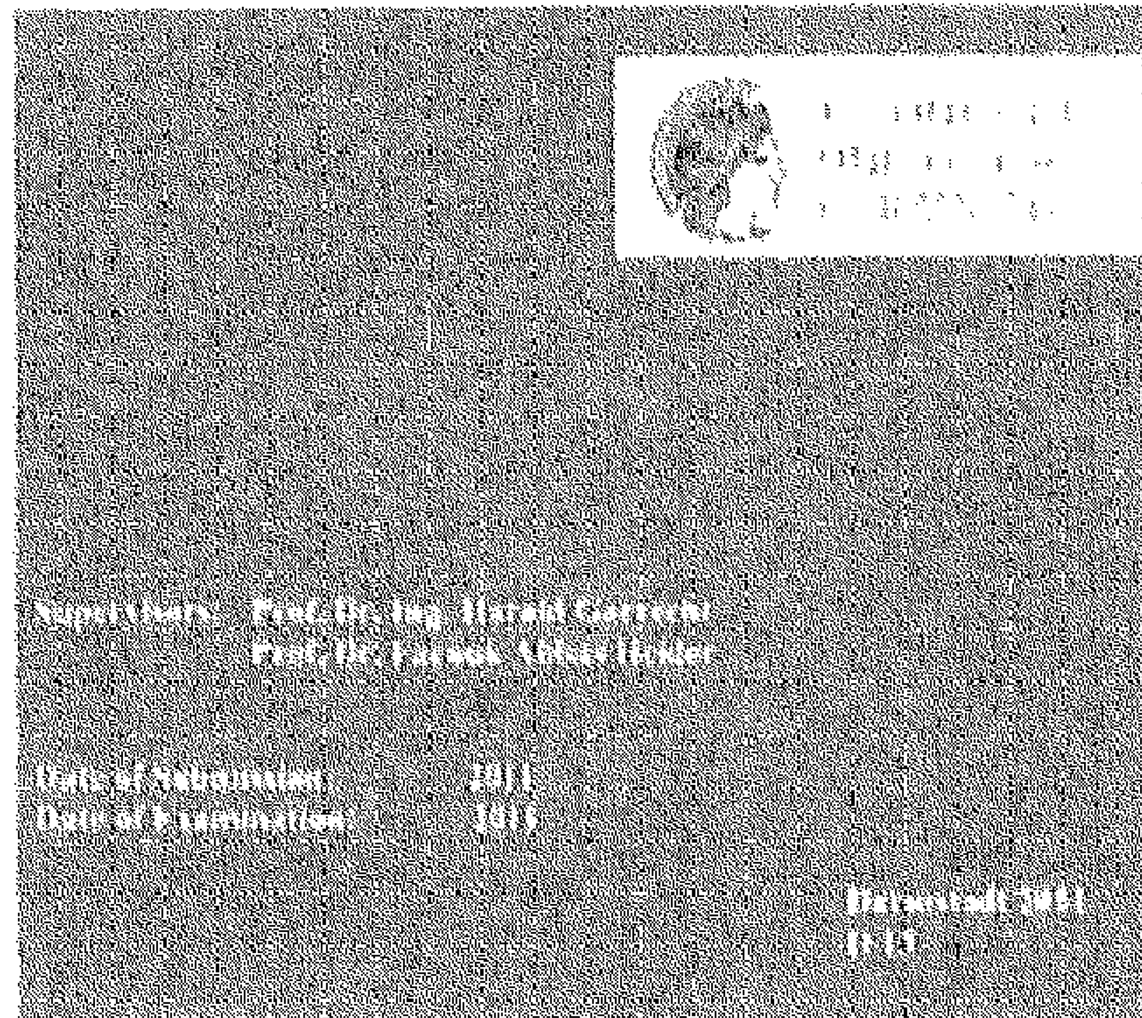
وبعد الحرب العالمية الثانية عين نيوفيرت فى التدريس بجامعة دارمشتات للتكنولوجيا (Darmstadt University of Technology) بألمانيا وهي الجامعة التي قامت بإختيار (Prof .Dr. Farouk Abbas Heidar) أحد مؤلفى هذه الموسوعة لمناقشة رسالة الدكتوراه[6] في موضوع العمارة الخضراء (Green Architecture) في أواخر عام 2011. وعموما بعد فترة تدريس نيوفيرت في هذه الجامعة أسس مكتبه المعمارى الخاص بالأشتراك مع ابنه بيتر (Peter) فى عـام 1953 وقام بتسميته نيوفيرت ونيوفيرت (Neufert und Neufert) وقام بعمل كثيرا من المشاريع العامة الصناعية والسكنية بطراز الباوهاوس. وقد توفى نيوفيرت فى سويسرا فى بلدته بوجنو سور رول (Bugneaux-Sur-Rolle) عام 1986- انظر شكل (13-17).

[6] لمزيد من المعلومات عن ذلك ينظر فى الشكل التالى.



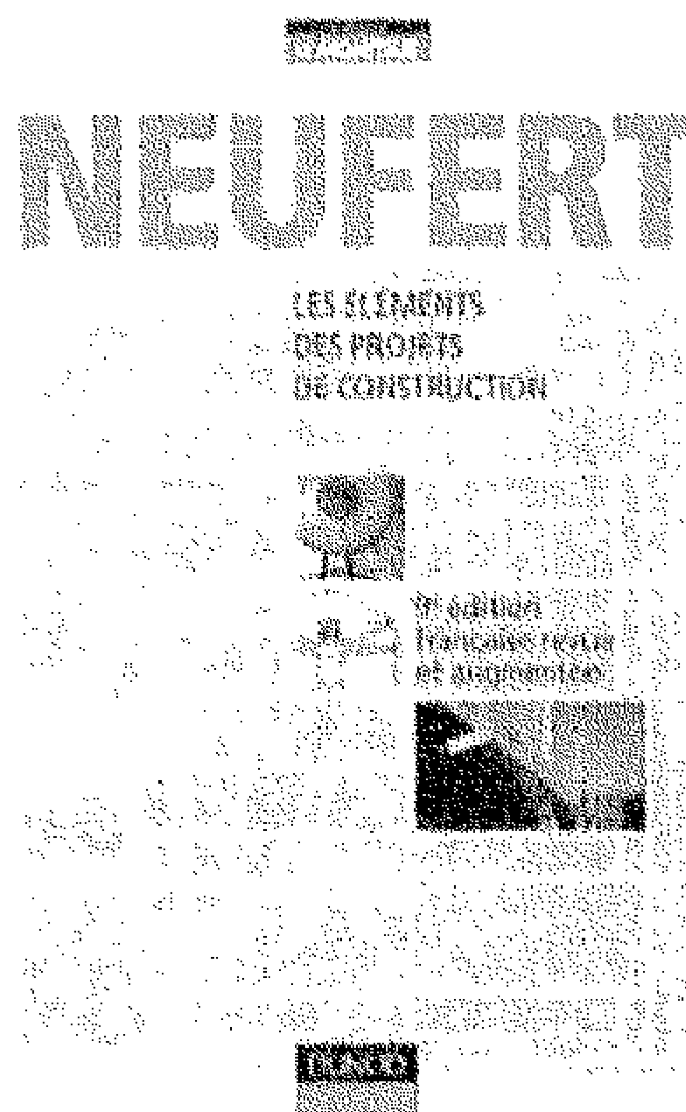
PROPERTIES OF RICE STRAW CEMENTITIOUS COMPOSITE





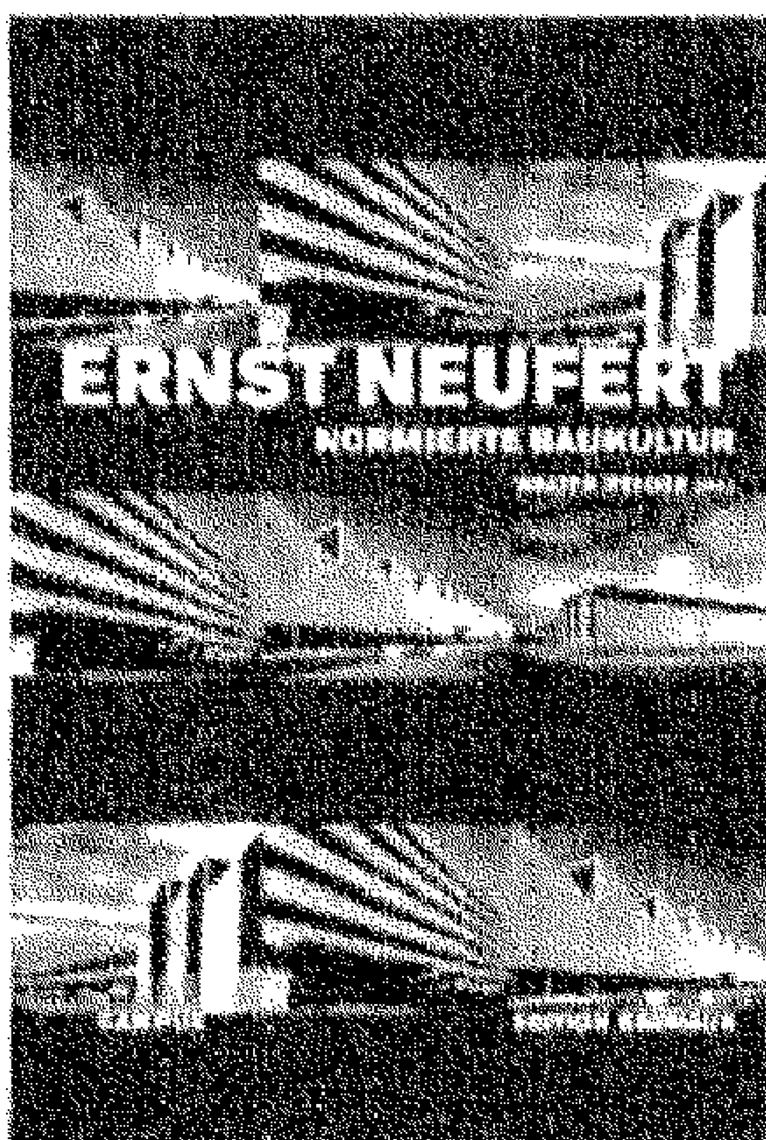
أرنست نيوفيرت
Ernst Neufert
1986-1900

صورة غلاف
رسالة الدكتوراه
المذكورة





Abbeanum building with Bauhaus Style by Neufert



طبعات من كتاب
نيوفيرت للبيانات العلمية للمعماريين
Neufert Architects Data



HausDarmstadt_II with Bauhaus Style by Neufert

شكل (13-17) بعض اعمال المعمارى ارنست نيوفيرت
Ernst Neufert

المعماريين المتحدين 1945 – 1995

The Architects Collaborative (TAC)

مقدمة المرحلة الرابعة:

وقد تعتبر شركة المعماريين المتحدين هى الشركة المعمارية الأمريكية التى أسسها المعمارى والتر جروبيوس (Walter Gropius) بعدما حصل على الجنسية الأمريكية عام 1944 بمشاركة سبعة معماريين شباب فى مدينة كامبريدج بولاية ماستشوستس (Cambridge, Massachusetts) بالولايات المتحدة الأمريكية فترة 1945 - 1995 حيث ضمت الشركة الأعضاء المؤسسين (Partners) المبينين فى الشكل (13-18) ونظرا لأهميتهم سنسعرضهم فيما يلى:



من الشمال الى اليمين :

Sarah P. Harkness	سارا بى. هاركنيس
Jean B. Fletcher	جين بى. فليتشر
Robert S. McMillan	روبرت اس. ماكميلان
Norman C. Fletcher	نورمان سى. فليتشر
Walter Gropius	والتر جروبيوس
John C. Harkness	جون سى. هاركنيس
Benjamin C. Thompson	بنجامين سى. تومسون
Louis A. McMillan	لويس ايه. ماكميلان

شكل (13-18)
اعضاء شركة المعمارين المتحدين
The Architects Collaborative
TAC

- **نورمان سي. فليتشر Norman C. Fletcher 1917 – 2007**

وهو معماري أمريكي مؤسس ومشارك (Co-founder & Partner) في شركة المعماريين المتحدين (TAC) حيث بدأ عمله في هذه الشركة في عام 1945 واستمر فيها حتى تم إغلاق الشركة في عام 1995. ولد فليتشر في ولاية رود آيلاند (Rhode Island) حيث التحق بجامعة ييل بمدرسة العمارة (Yale University, School of Architecture) في عام 1940 وفي نفس العام انضم إلى عضوية مجلس النقابة المعمارية الوطنية (National Council of Architectural Registration Board). وقد عمل في شركة سكيدمور + اوينج +ميريل (SOM) فترة 1943 – 1944 ثم تركها وعمل في شركة سارنين + سوانسون وشركاهم (Saarinen, Swanson & Associates). وفي عام 1945 انضم لتأسيس شركة المعماريين المتحدين مع المعماري والتر جروبيوس ثم قام في عام 1953 بتصميم مشروع مركز الخليج الخلفي لبوسطن (Boston Back Bay Center).

- **جين بي. فليتشر Jean B. Fletcher 1915 – 1965**

وهي زوجة نورمان فليتشر وهي أيضاً متخرجة من جامعة ييل بمدرسة العمارة وقد اشتركت في عمل مشاريع كثيرة بجانب اشتراكها في عمل مسابقات مباني سكنية كثيرة منها مسابقة تصميم كلية سميث للفنون (Smith College for Arts) حيث فازت بالجائزة الأولى وبعد ذلك اشتركت في تأسيس شركة المعماريين المتحدين (TAC) عام 1945 وقد توفيت جين فليتشر بالسرطان عن عمر يناهز 50 عاماً.

- جون سى. هاركنيس **John C. Harkness 1916 –**

وهو معمارى أمريكى مؤسس ومشارك فى شركة المعماريين المتحدين (TAC) فترة 1945 - 1995 فهو مولود فى مدينة نيويورك فى عام 1916 من أب معمارى "ألبرت هاركنيس" حيث درس فى جامعة هارفارد وتخرج من مدرسة هارفارد العليا للتصميم فى عام 1941. وخلال عمله فى شركة المعماريين المشاركين كانت أعماله تشمل تصميمات كثيرة للمشاريع الخاصة والعامة لمبانى المدارس مثل مدرسة وايلاند الثانوية فى نيو انجلاند (Wayland High School, New England) التى كانت لها تميز خاص فى تصميم أسلوبها الجديد لطرازمبانى حرمها الجامعى (Campus Style).

- سارا بى. هاركنيس **Sarah P. Harkness 1914 –**

وهى معمارية أمريكية زوجة جون هاركنيس وهى متخرجة أيضاً من جامعة هارفارد كما اشتركت فى مشاريع ومسابقات معمارية كثيرة.

- روبرت اس. ماكميلان **Robert S. McMillan 1916 – 2001**

وهو معمارى تخرج من جامعة ييل (Yale University) بقسم العمارة وانضم فى تأسيس شركة المعماريين المتحدين منذ عام 1945 حتى انفصاله فى عام 1963 وبعدها كون لنفسه مكتباً معمارياً وركز فى أعماله على المشاريع بإفريقيا والشرق الأوسط.

- لويس ايه. ماكميلان **Louis A. McMillan 1916 – 1998**

وهو معمارى مؤسس ومشارك فى المعماريين المتحدين (TAC). ومن اشهر اعماله تصميم منزل "سكس مون هيل" (Six Moon Hill House) الذى سوف نستعرضه فيما بعد.

- **بنجامين سي. تومسون 1918–2002**
Benjamin C. Thompson

وهو معماري أمريكي مولود في سانت بول مينسوتا (St. Paul, Minnesota) حيث تخرج من جامعة ييل عام 1941 ثم انضم إلى شركة المعماريين المتحدين (TAC) في عام 1946 حتى انفصل عنها في عام 1966 وبعدها أسس لنفسه شركة معمارية بإسم بنجامين تومسون وشركاه (Benjamin Thompson & Assoc., BTA) وقد حصلت شركته على جائزة الميدالية الذهبية للمعهد الأمريكي (AIA Firm Award) في عام 1992 حيث قامت هذه الشركة بعمل مشاريع ناجحة بأسلوب مميز مما جعلها تحصل على احترام كبير في الأوساط المعمارية.

وعموماً فقد اعتبرت أعمال شركة المعماريين المتحدين(TAC) علامة مميزة في تاريخ عمارة ما بعد الحرب (Postwar-Modernism Architecture) في معظم أعمالها الوظيفية كأساس فريق عمل جماعي بإتجاه فردي والتي تعتبر طريقة مميزة لإدارة الأعمال المعمارية التي تعكس فلسفة أعمال جروبيوس بمشاركة الآخرين بتعليماته كما كان يديرها في مدرسة الباوهاوس (Bauhaus Instructions) في ألمانيا قبل تأسيسه هذه الشركة. ولقد كانت هذه الشركة في سنواتها الأخيرة معروفة عالمياً بأنها واحدة من أفضل المكاتب في "تصميم بيئة المبنى الأخضر" (design environmentally "green" building).

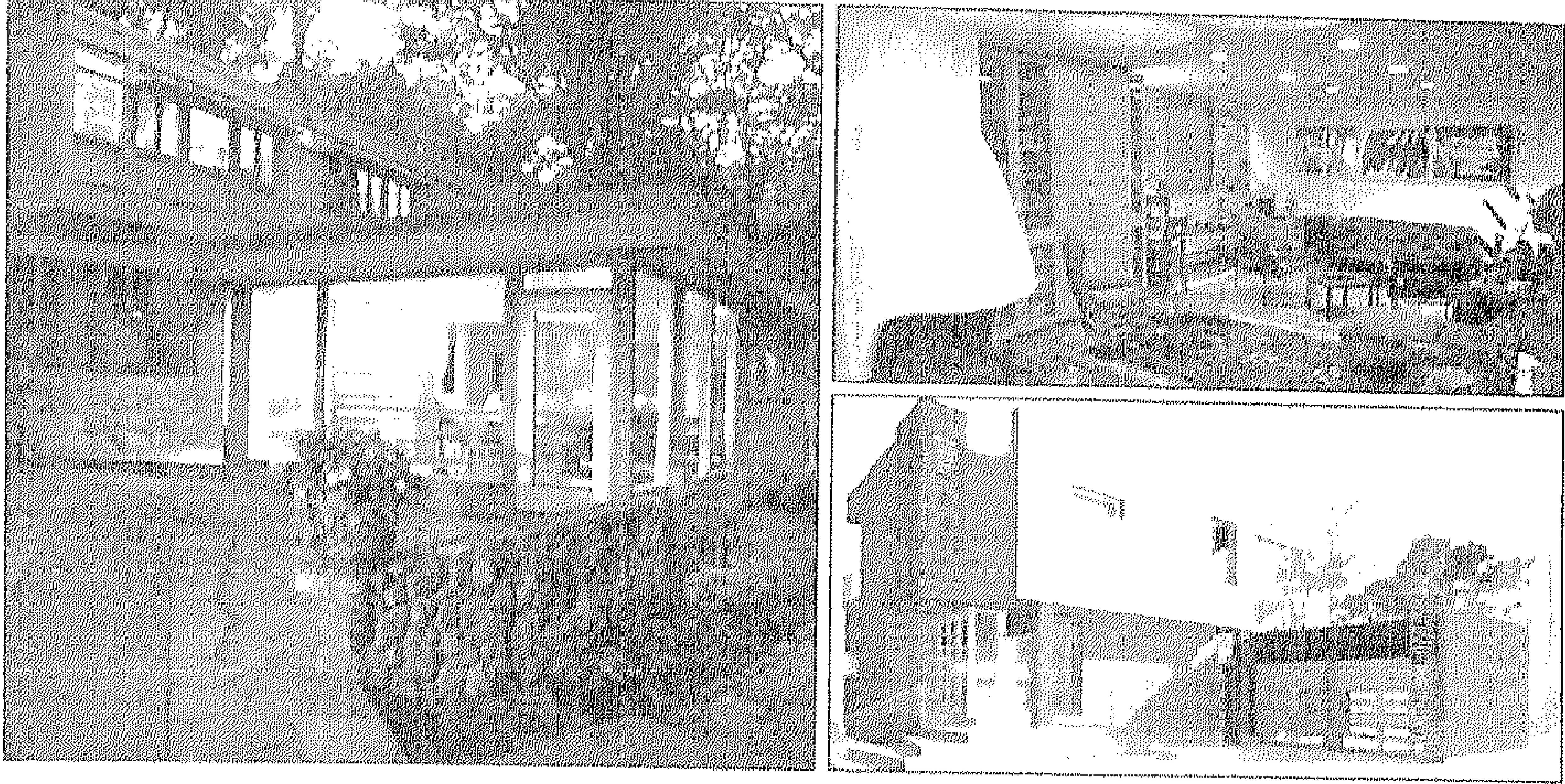
ونظراً لأهمية أعمال هذه الشركة في إثراء العمارة الحديثة لذلك سنستعرض بعض من أهم أعمالها فيما يلي:

■ منزل سكس مون هيل **Six Moon Hill House**

وبناء عن شراء 20 ايكــرز من اراض شــرق مدينة ليكســنجتن (Lexington City) بولاية ماستشوستس عام 1950 لعمل مشروع اسكانى بمؤسسة غير ربحية (Non Profit Corporation) اطلق عليه اسم مرتفعــات سكـــس مون هيل (Six Moon Hill) هذا وقد قام بتخطــيط وتصميم هــذا المشــــروع المعمـــــارى لويــس أيه. ماكـــميلان (Louis A. McMillan) من شركة المعماريين المنحدين (TAC) حيث اهتم فيه بتصميم المنزل بالطراز الدولى مع مراعات المساحات المعيشية المناسبة وعلاقاتها بالمدفئة (Fireplace) بجانب استخدام القبة السماوية للإضاءة الطبيعية (domed skylight) – أنظر شكل (13 – 19).

■ مركزالدراسات العليا بجامعة هارفارد
Harvard Graduate Center

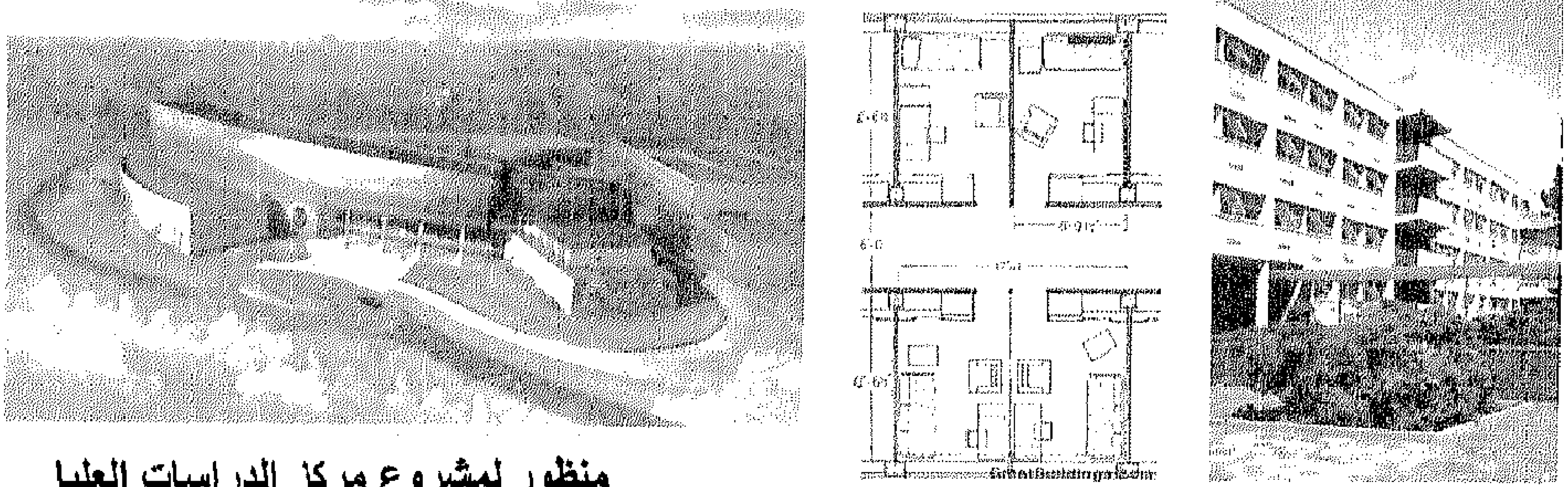
ولقد صمم هذا المشروع بقيادة والتر جروبيوس (Walter Gropius) مـــن شـــركة المعمـــاريين المتحـــدين (TAC) بـــالطراز الـــدولى (International Style) المتمثل فـى إتجاه حركـة الباوهاوس فـى كامبريدج ماستشوستس (Cambridge, Mass.) عام 1949. ومع ذلك فقد ثم وصل السبع مبـانى المتواجـدة بالمشـروع بالطرقـات المختلفـة مـع معالجـة اتـزان واجهـــاتهم بتماثـــل النوافـــذ (Symmetrical Windows) – أنظـــر شكل (13 – 20).



شكل (13 – 19)

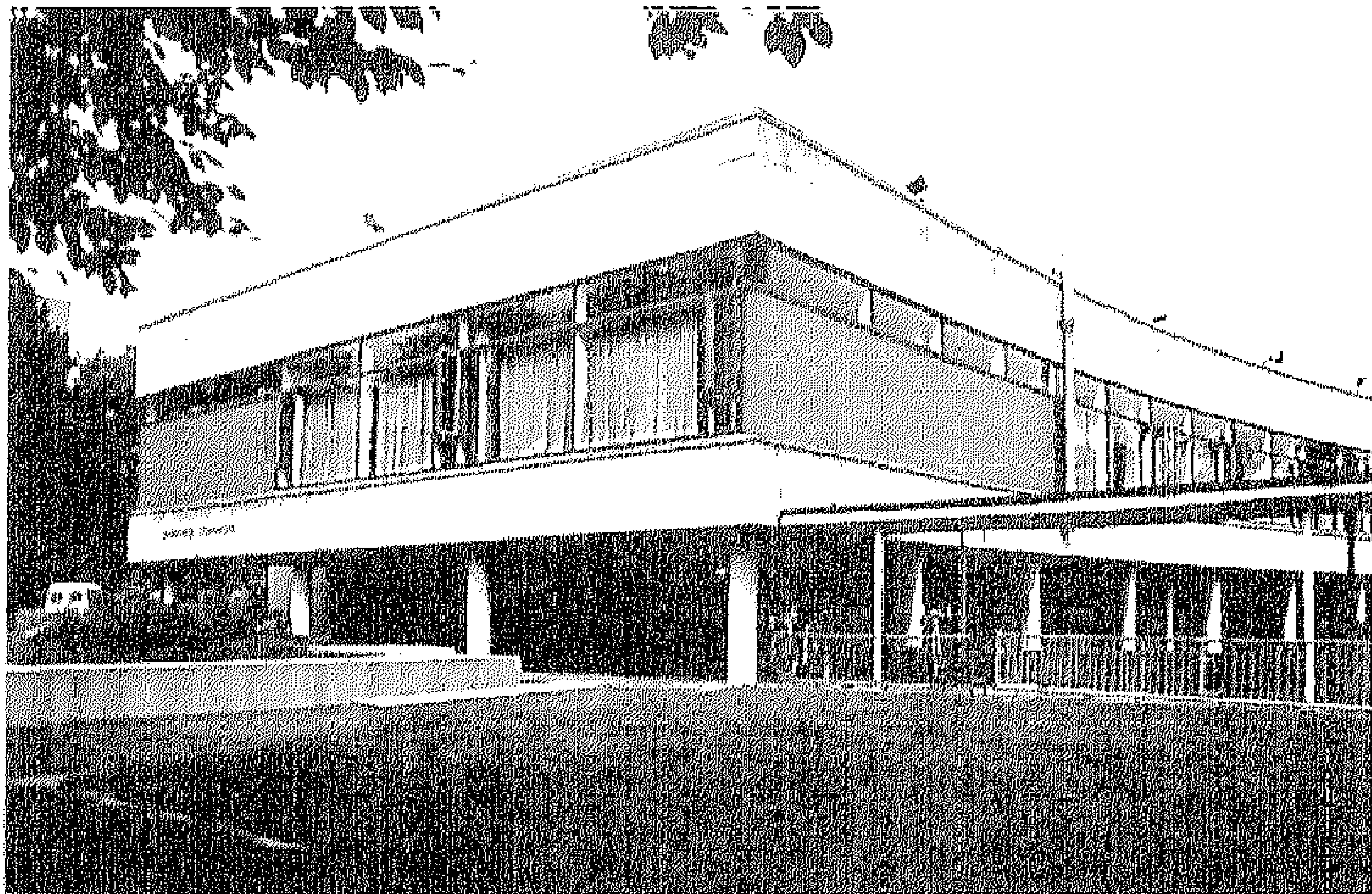
منزل سكس مون هيل بمدينة ليكسنجتن ماستشوستس من المعماريين المتحدين عام 1950

Six Moon Hill: Lexington, Massachusetts



منظور لمشروع مركز الدراسات العليا

Harvard Grad Room Plans منظور لواجهة جانبية



شكل (13 - 20)

مركزالدراسات العليا بجامعة هارفارد كامبريدج ماستشوستس1949 – 1955

Harvard Graduate School of Design

The Graduate Center, Harvard University

■ **جامعة بغداد University of Baghdad**

ولقد صمم هذه الجامعة المعماري والتر جروبيوس من شركة المعماريين المتحدين (TAC) عام 1960 بالطراز الدولي أيضاً – أنظر شكل (21 – 13).

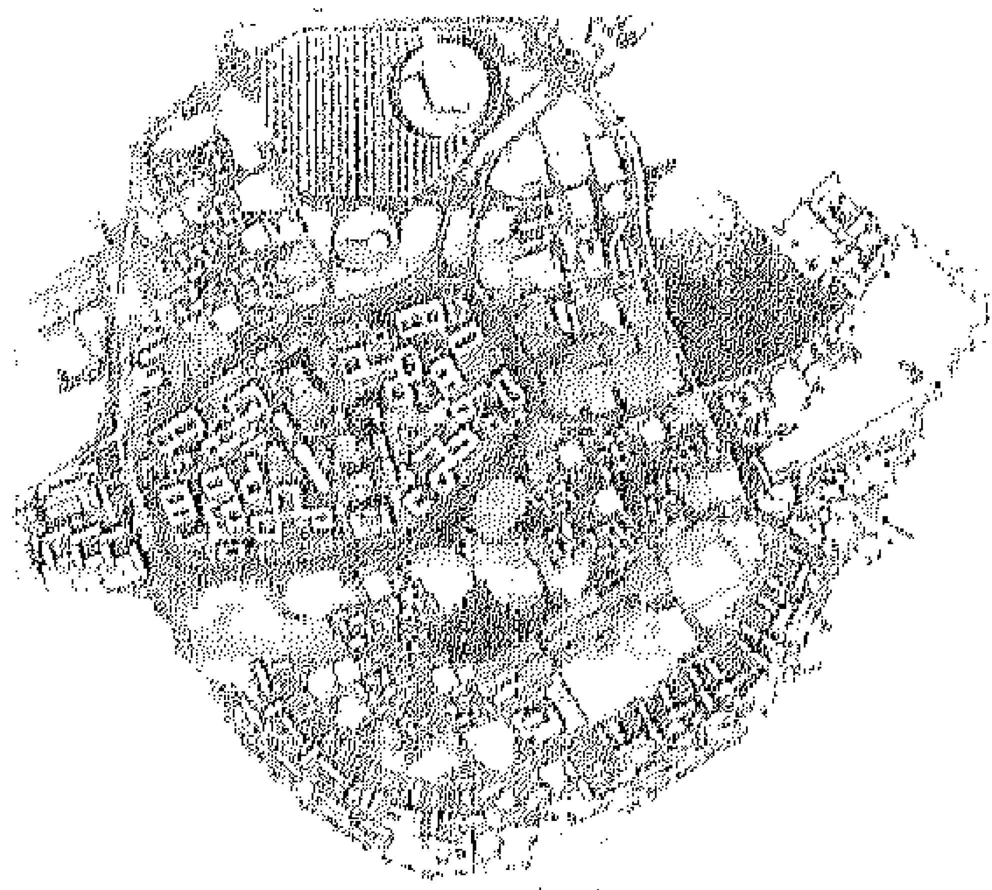
■ **مبنى تشانسيري Chancery Building**

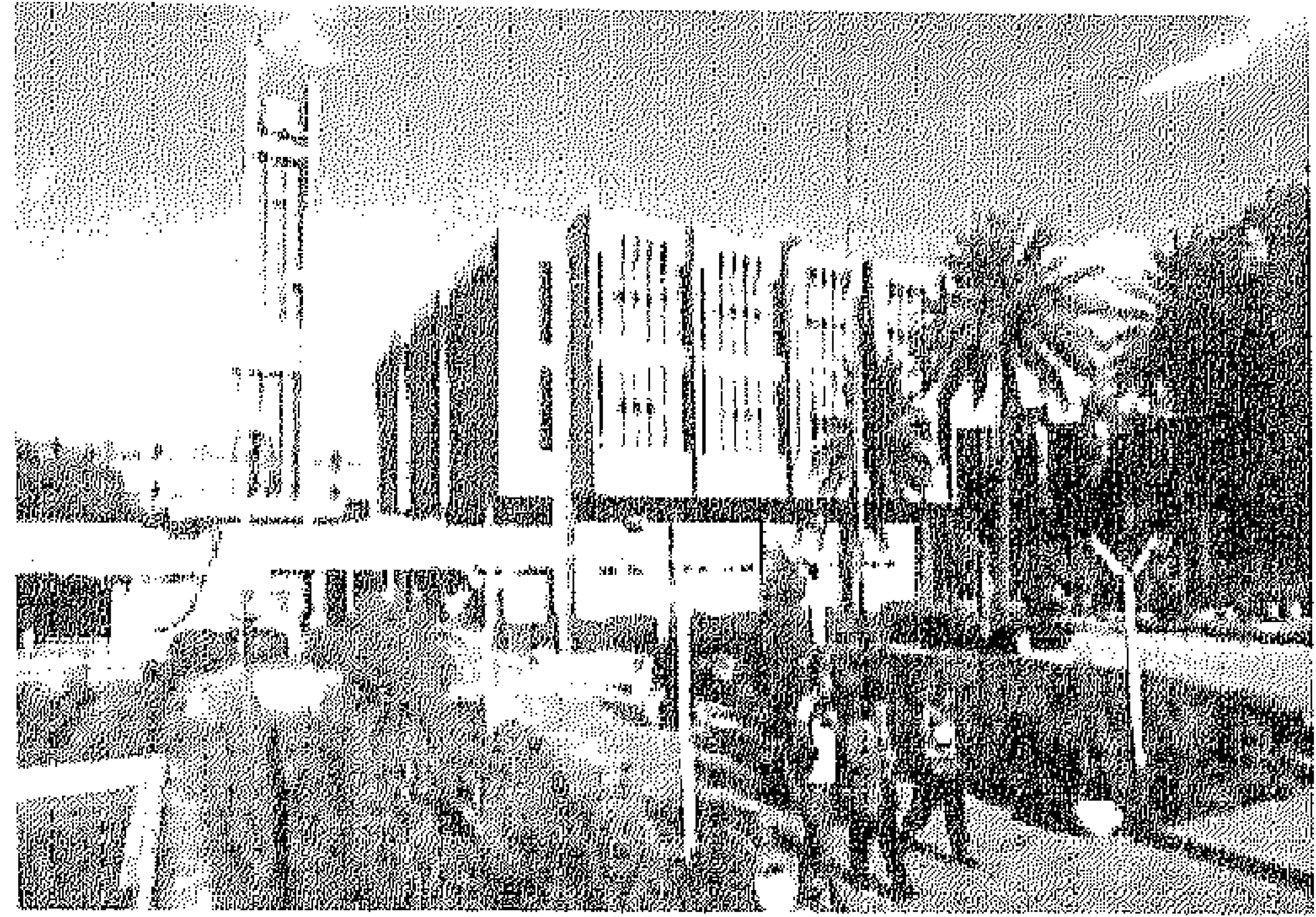
وهو مبنى سفارة الولايات المتحدة الأمريكية في مدينة أثينا باليونان (Embassy of the United Stats of American, Athens, Grease) حيث تم تصميم هذا المبنى عام 1961 من شركة المعماريين المتحدين (TAC) مع الإستشاري المعماري اليوناني بيركليس أيه. ساكيلاريوس (Pericles A. Sakellarios) 1905 – 1985 المجذوب بأعمال الباوهاوس.

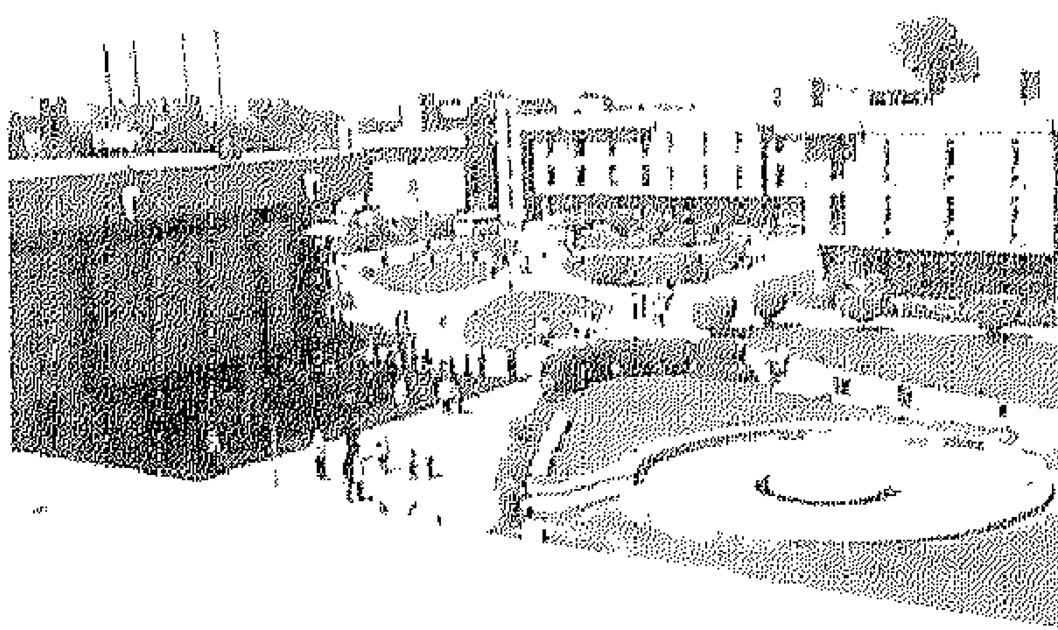
ولقد سميت هذه السفارة بإسم مبنى تشانسيري نسبة إلى تصميمها بالشكل:

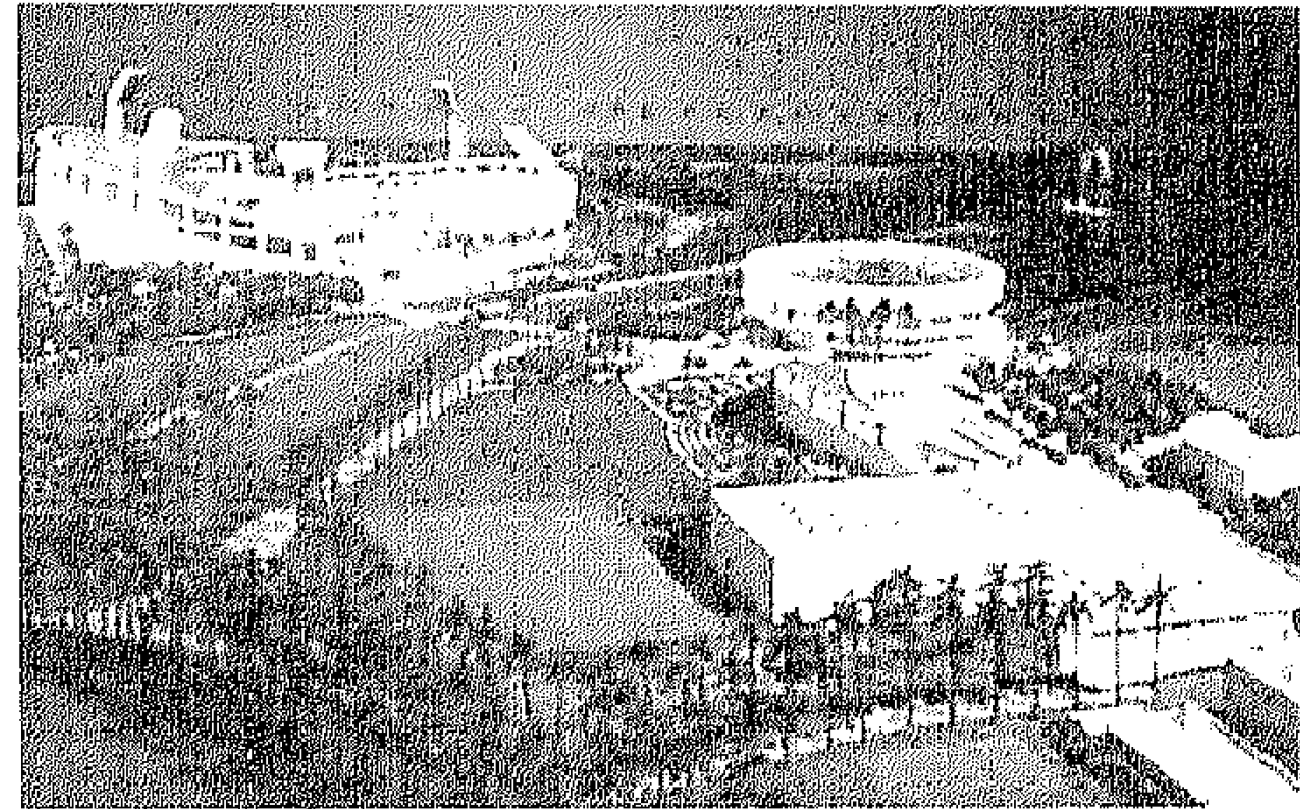
المستطيل الذى يتوسطها منور مركزى منسق بالنباتات المتميزة ونافورة مياه
perfect square with a center court enclosing a planted area and fountain

كما صممت واجهات هذا المبنى وكذلك معظم تصميماته الداخلية بأعمدة أغريقية لتحمل الكمرات والسقف الأفقي مع العلم بأن هذا المبنى مشيد بالحديد والخرسانة المسلحة – أنظر شكل (13 –22).

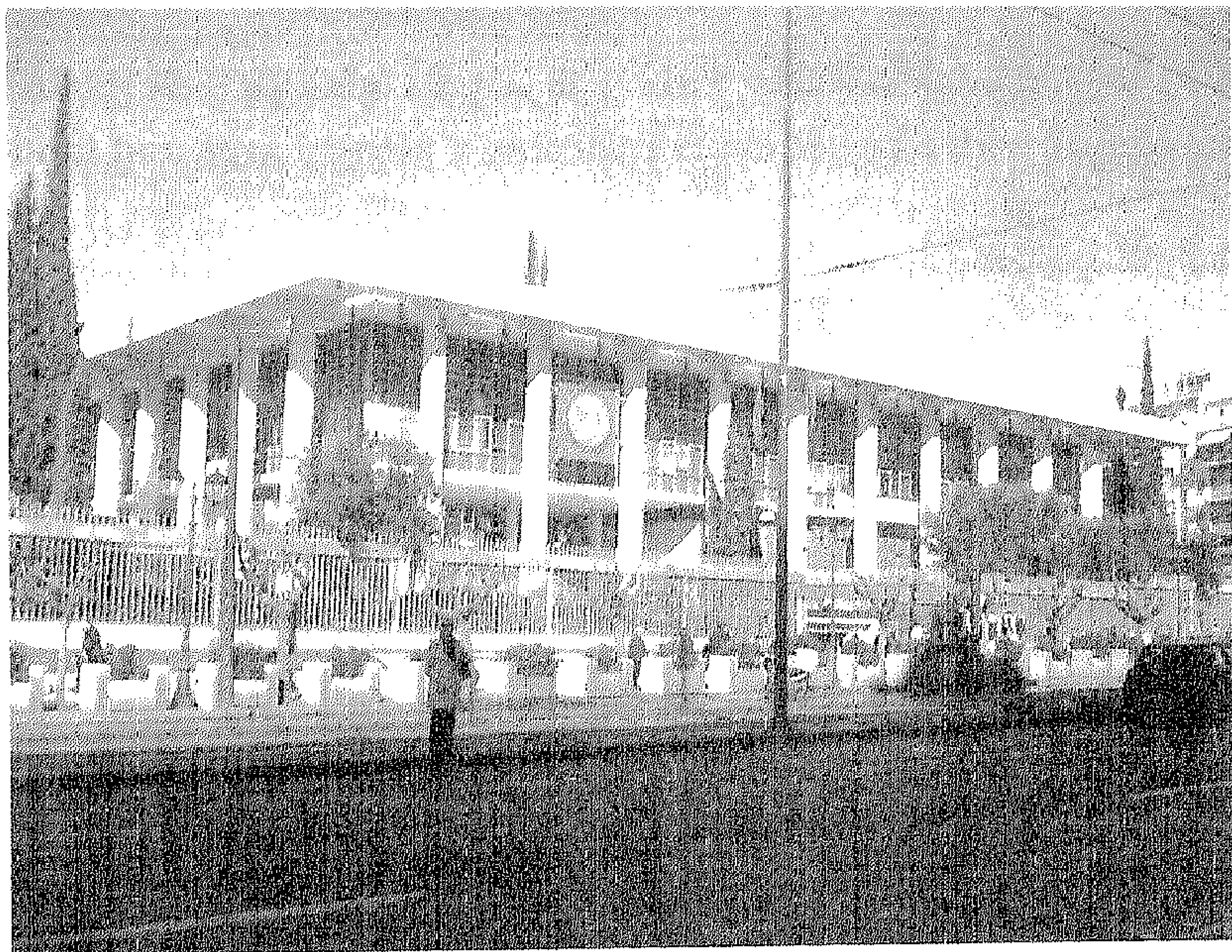

تخطيط مبانى الحرم الجامعى







شكل (13 -21)
جامعة بغداد فى العراق للمعمارى والتر جروبيوس من المعماريين المتحدين عام 1960
University of Baghdad



شكل (13 - 22) مبنى تشانسيرى وهو مبنى سفارة الولايات المتحدة فى أثينا – اليونان من أعمال المعماريين المتحدين عام 1961
Chancery Building

■ مبنى بان. أم. Pan-Am Building

وقد تم إنشاء هذا المبنى بإسم "بان أمريكان للخطوط الجوية العالمية" (The Pan-American World Airway Building, "Pan Am") في مدينة نيويورك حيث تم تصميمه بالطراز الدولى من شركة المعماريين المتحـــدين (TAC) والـــتر جـروبيـــوس (Walter Gropius) والإستشارى المعمارى بيترو بيلوسكى (Pietro Belluschi) ومكتب إيميرى روث ومشـــاركوه (Emery Roth and Associates).
وقد يعتبر هذا المبنى أكبر ناطحة سحاب للمكاتب التجارية فى العالم عند إفتتاحه فى عام 1963. ونظرا لحدوث كساد كبير فى إدارة تسويق طيران هذه الشركة في عام 1981 مما اضطرت لبيعها الى شركة متروبوليتان للتأمين (Metropolitan Life Insurance Company,"Met Life") فى ذلك الوقت وبذلك تم تغييرمسمى المبنى بإسم المشترى الجديد فى عام 1992 - أنظر شكل (13 – 23).

■ مـبـنـى مكتب جـون كـنـيـدى الـفـيـدرالـى John Kennedy Federal Office Building

وقـد صـمم هـذا المبنـى شـركة المعمـاريين المتحـدين (TAC) بـالطراز الـدولى مــع استشـــارة مكـــتب صـامـويـــــل جلاسيـــر ومشـــاركوه (Samuel Glaser & Associates) فـى عـام 1967 – أنظـــر شــكل (13 – 24).





شكل (13 - 23)
مبنى بان أمريكان بمدينة نيويورك عام 1963 ثم أصبح بمسمى مبنى ميت لايف بعد ذلك
Pan-American and then Met Life Building



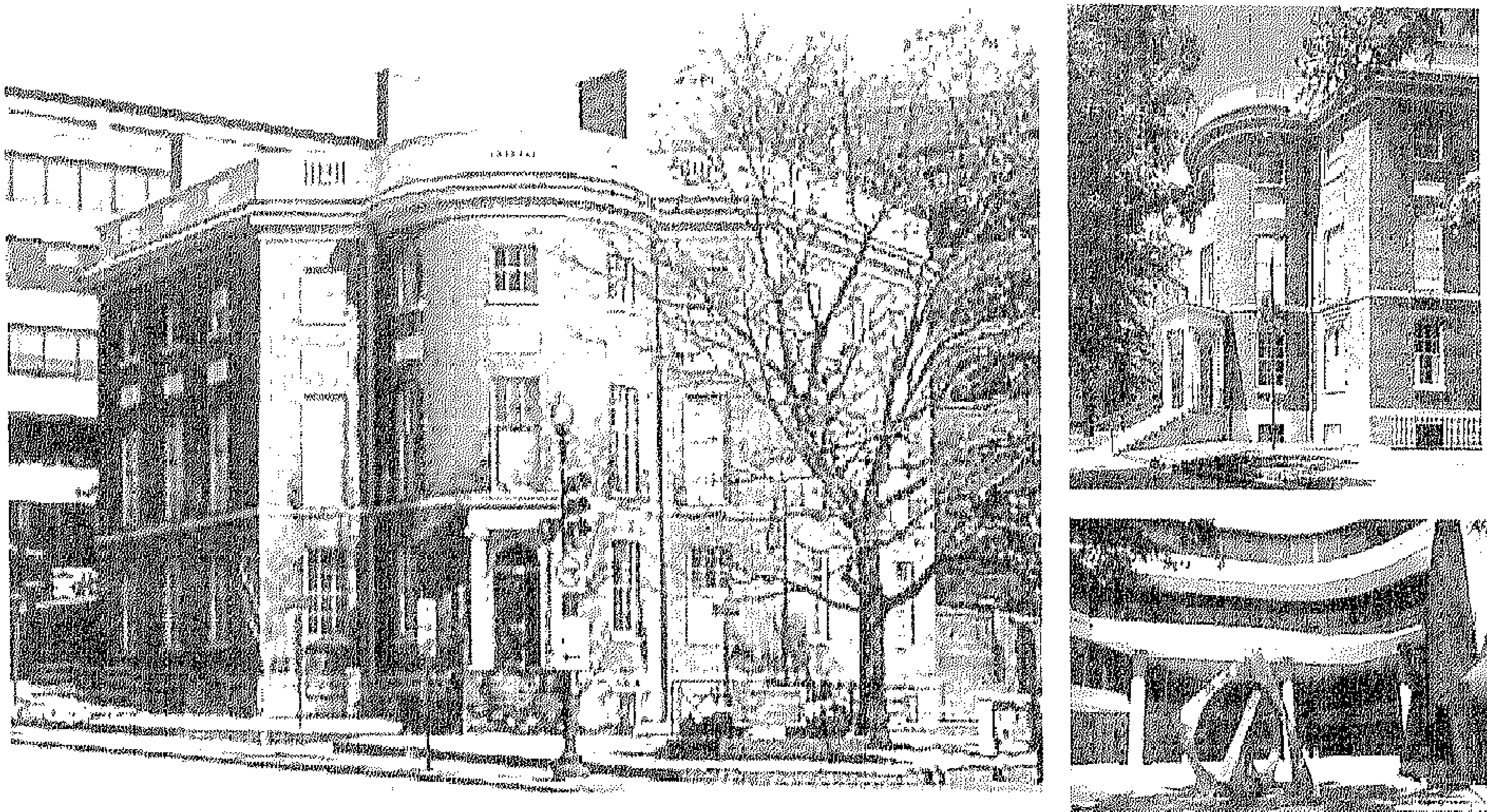
شكل (13 - 24)
مبنى مكتب جون كنيدى الفيدرالى بمدينة بوسطن فى عام 1967
John Kennedy Federal Office Building

■ مبنى المركز الرئيسى للمعهد الأمريكى للمعماريين
AIA Headquarters Building

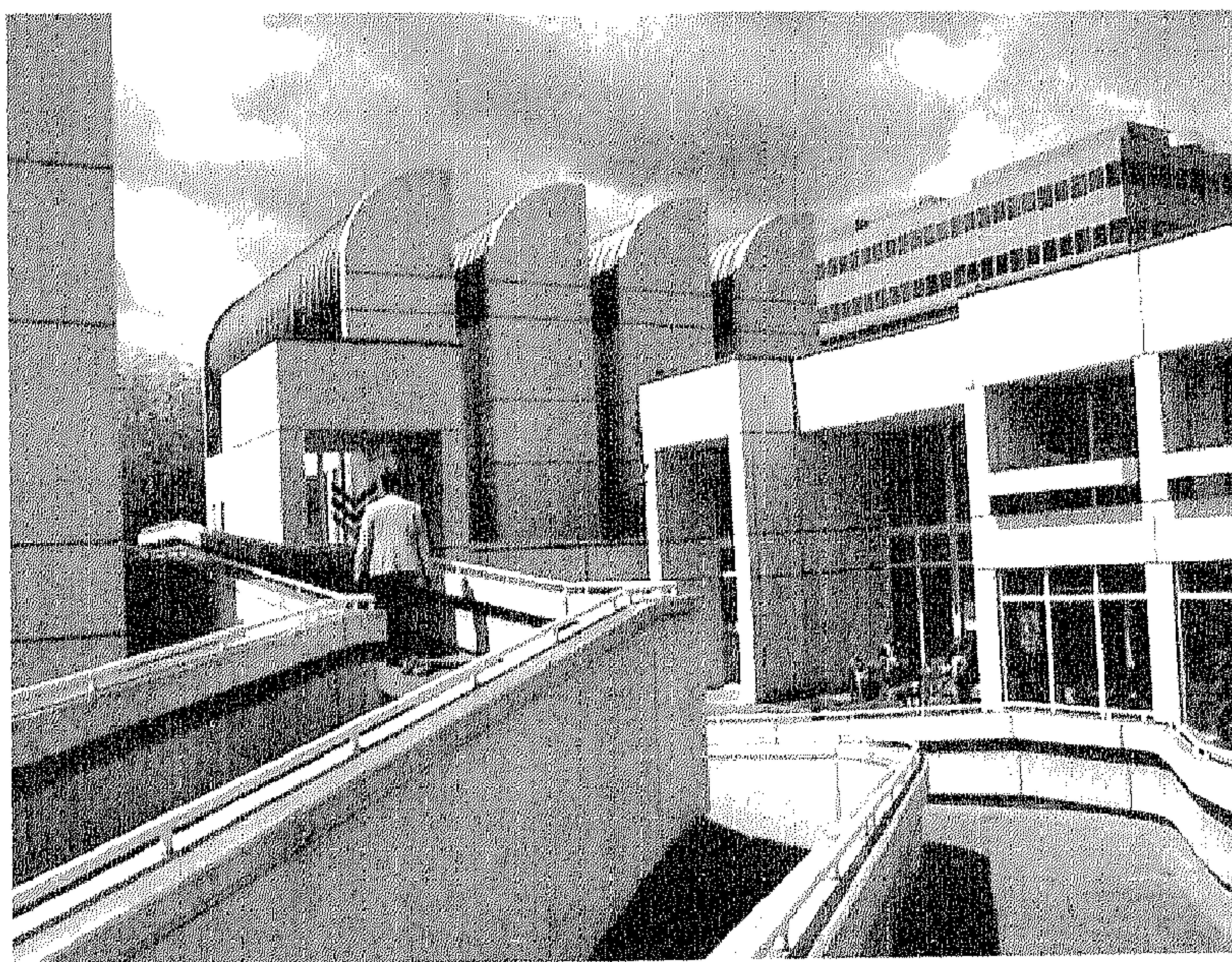
ولقد تم تصميم هذا المبنى من شركة المعماريين المتحدين (TAC) بالطراز الدولى على شكل منزل بثمانى أضلاع (Octagon House) فى مدينة واشنطن دى. سى. (Washington, D. C.) فى عام 1973 - انظر شكل (25-13).

■ مبنى متحف أرشيف الباوهاوس Bauhaus Archives Building

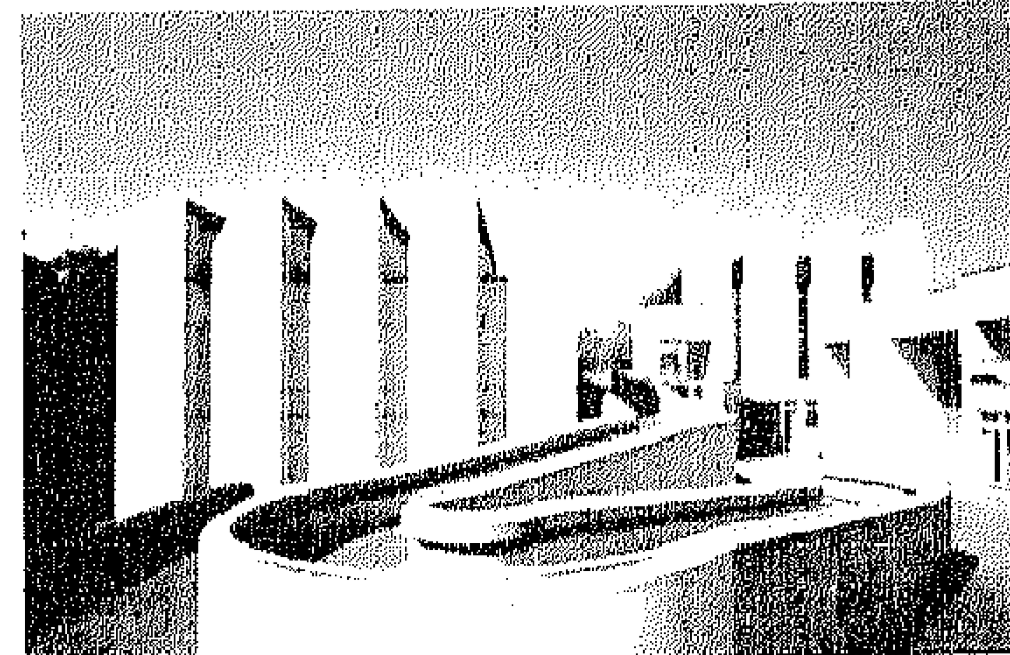
وهو من أعمال التصميمات الأخيرة للمعمار والتر جروبيوس مؤسس الباوهاوس حيث تم تصميمه في عام 1964 من أجل مدينة دارمشتات (Darmstadt) بألمانيا فى أول الأمر ثم بعد ذلك تم بناؤه بنموذج معدل من شركة المعماريين المتحدين (TAC) في مدينة برلين بعد وفاته بين عامى 1976-1979 . وقد يعتبر هذا المبنى اليوم واحد من المعالم المميزة في برلين (Berlin's landmarks) – أنظر شكل (26-13).



شكل (13 - 25)
مبنى المركز الرئيسى للمعهد الأمريكى للمعماريين فى مدينة واشنطن دى.سى. 1973
AIA Headquarters Building







شكل (13 - 26) مبنى متحف أرشيف الباوهاوس فى مدينة برلين ألمانيا عام 1976
Bauhaus Archives Museum Building

الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمى للمعمارى والتر جروبيوس
The Design Strategies of Walter Gropius

ومن مراجعة ماسبق من أعماله نجد أن والتر جروبيوس متميز بأستاذيته بالتحكم فى ايدولوجيات فكر ونهج تصميمى فى ايمانه المعمارى فى تحقبق الآتى :

- بساطة التعبير ووضوحه.
- المبانى الصندوقية المركبة أفقيا ورأسيا.
- الأهتمام بأداء المبنى لوظيفته بشكل دقيق فعال (Perfection of Utility).
- استخدام المديول كوسيلة للتوحيد القياسى للعمارة وادخال كافة عناصر التشكيل بالمبنى داخل منظومة بصرية مترابطة فضلا عن سهولة استخدام العناصر سابقة التصنيع.
- استخدام مواد البناء الحديثة مثل الحديد والخرسانة والزجاج.
- استخدام متكرر للحوائط الزجاجية الستائرية لتحقيق أكبر معدل للأضاءة ولما لها من دور فى تحرر الواجهات من الهيكل الأنشائى.

أهم التقديرات لأعمال المعمارى والتر جربيوس:

In 1959 he received the AIA Gold Medal

مبانى مختارة للمعمارى والتر جروبيوس
Architect Walter Gropius Selected buildings

- 1910–1911 the Fagus Factory, Alfeld an der Leine, Germany
- 1914 Office and Factory Buildings at the Werkbund Exhibition, 1914, Cologne, Germany
- 1921 Sommerfeld House, Berlin, Germany designed for Adolf Sommerfeld
- 1922 competition entry for the Chicago Tribune Tower competition
- 1925–1932 Bauhaus School and Faculty, Housin, Dessau, Germany
- 1936 Village College, Impington, Cambridge, England
- 1936 66 Old Church Street, Chelsea, London, England
- 1937 The Gropius House, Lincoln, Massachusetts, USA
- 1939 Waldenmark, Wrightstown Township, Pennsylvania (with Marcel Breuer)
- 1942–1944 Aluminum City Terrace housing project, New Kensington, Pennsylvania, USA
- 1949–1950 Harvard Graduate Center, Cambridge, Massachusetts, USA (The Architects' Collaborative)[6]
- 1945–1959 Michael Reese Hospital, Chicago, Illinois, USA - Master planned 37-acre (150,000 m^2) site and led the design for at least 8 of the approx. 28 buildings.[citation needed]
- 1957–1960 University of Baghdad, Baghdad, Iraq
- 1963–1966 John F. Kennedy Federal Office Building, Boston, Massachusetts, USA
- 1948 Peter Thacher Junior High School,
- 1957-1959 Dr. and Mrs. Carl Murchison House, Provincetown, Massachusetts, USA (The Architects' Collaborative)
- 1958–1963 Pan Am Building (now the Metlife Building), New York, with Pietro Belluschi and project architects Emery Roth & Sons
- 1957 Interbau Apartment blocks, Hansaviertel, Berlin, Germany, with The Architects' Collaborative and Wils Ebert
- 1960 Temple Oheb Shalom (Baltimore, Maryland)
- 1960 the Gropiusstadt building complex, Berlin, Germany
- 1961 The award-winning Wayland High School, Wayland, Massachusetts, USA (demolished 2012)
- 1959–1961 Embassy of the United States, Athens, Greece (The Architects' Collaborative and consulting architect Pericles A. Sakellarios)
- 1968 Glass Cathedral, Thomas Glassworks, Amberg
- 1967– 69 Tower East, Shaker Heights, Ohio, this was Gropius' last major project.

14

لودفيج ميس فان دير روه

LUDWIG MIES VAN DER ROHE

مقدمة:

وهــو مــن أســاتذة الأجيــال الأولــى لــرواد العمــارة الحديثــة (Master of Modern Architecture) حيث يعتبر المعمارى الملهم للتحقيق البنائى ببساطة التعبير للعمارة الحديثة وذلك بتحويل وجه أمريكا المعمارى بإيجاد الإتزان المتكامل بين جدية المنفعة العملية والنظرة الأوروبية الطموحة فيها. فهو ألمانى/ أمريكى الجنسية عاش فترة 1886 - 1969 ولم يلتحق مطلقاً بالمدارس المعمارية ولكنه طور مهاراته وأتقن فن تصميماته المعمارية وتصميمات الأثاث من خلال تدريباته على هذه الحرف (apprentice) فى المكاتب المعمارية المحلية الألمانية – أنظر شكل (14 – 1).

ولد هذا المعمارى فى مدينة آخين (Aachen City) الألمانية باسم ماريا لودفيج ميكل ميس (Maria Ludwig Michael Mies) من أب مهنى كــان يعمــل بنــاءً (Mason) ويــدير محــلاً صــغيراً لقطــع

شكل (14 – 1)



لودفيج ميس فان دير روه

Ludwig Mies van der Rohe

(1969 – 1886)

وهو الذى عمل على التحقيق البنائى ببساطة التعبير للعمارة الحديثة وآلية المبانى الصناعية

New Classicism + Constructivism Style

A rational and formal style in which perfection and refinement of proportion is paramount. Structure is logical and clearly revealed. The details are elegant and highly refined. Chief proponent was Ludwig Mies van der Rohe whose belief was summed up in the axiom, "Less is more". The materials used are often hard and reflective such as metal, glass, and marble.

الأحجار (Small Cutter Stone shop) حيث ألحق ابنه في فترة 1897-1899 كتلميذ في مدرسة كاثيدرائية آخين (Pupil at the Cathedral School in Aachen) ثم ألحقه بمدرسة مهنية لمدة عامين ليتعلم مهنة البناء ويصبح بناءاً مثل أبيه.

وفى هذه الفترة كان الإبن يساعد والده فى مواقع كثيرة حتى وصل عمره 15 عاماً وبعدها أصبح يتدرب على بعض الحرف المعمارية من المتخصصين فى مدينة آخين وذلك بعمل الرسومات الخاصة بالكرانيش الكلاسيكية لزخرفة مبانى أعمالهم بمعجون المصيص (Stucco) مما أكسبته هذه الحرفة فن الرسم والإظهار الجيد فى عمله والإحساس الملهم بالعمل المتميز. ومما سبق نجد أن ميس وجد أن مادة الحجر يمكن التعلم منها الكثير فهى مادة طبيعية ذات لون وملمس مميز وسهلة التجميع والتشكيل وبذلك استطاع ميس أن يتفهم خصائص المواد البنائية.

وفى عام 1905 وهو فى سن التاسعة عشرة رحل إلى مدينة برلين (Berlin) ليعمل مع معمارى لمدة قصيرة ولكن تركه لكى يتدرب على يد المعمارى برونو بول (Bruno Paul) المصمم الشهير فى العمارة السكنية والتصميم الداخلى والأثاث والمتخصص فى طراز الآر نوفو (l'Art Nouveau) والذى شارك فى تأسيس اتحاد العمال الألمانى المسمى "الفيركبوند الألمانى" (Deutscher Workbund) الذى كان يقود تأسيسه صديقه المعمارى بيتر بهرينز (Peter Behrens) فى عام 1907.

- **منزل الريل The Riehl House**

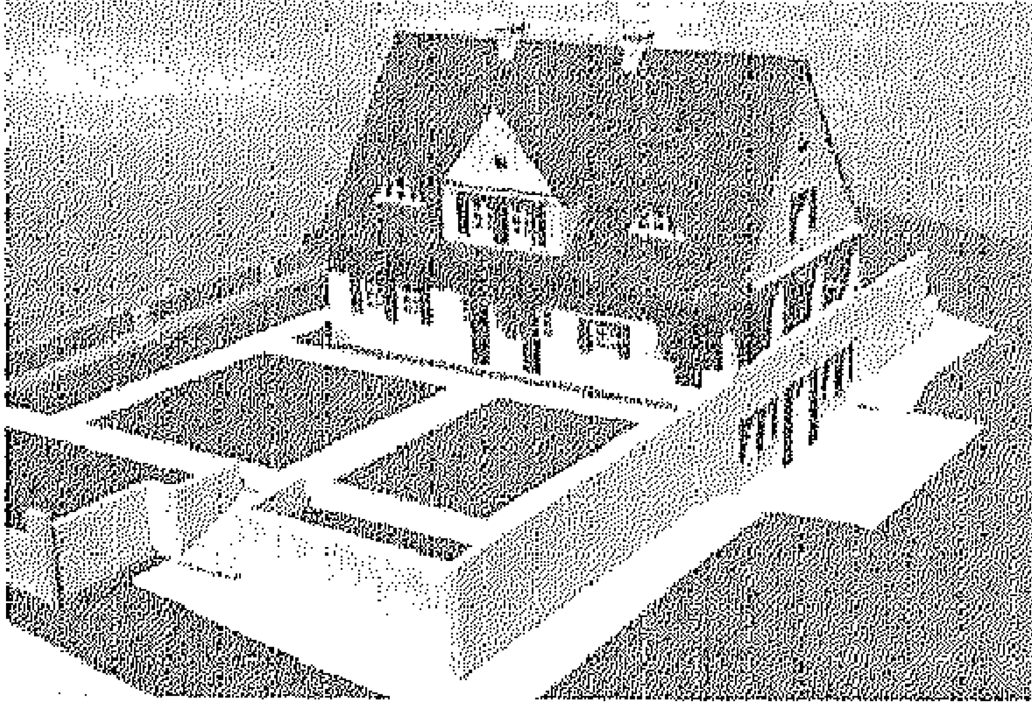
وبعد عامين من العمل الدؤب فى مكتب برونو بول حصل ميس (Mies) على عقد عمل فى تصميم وتنفيذ مبنى سكنى وهو منزل الريل لأستاذ الفلسفة الجامعى الويس ريل (Alois Riehl) فى ضواحى

مدينة برلين عام 1907 وهو أول مبنى صممه كمعمارى بدون مساعدة أحد - أنظر شكل (14-2).

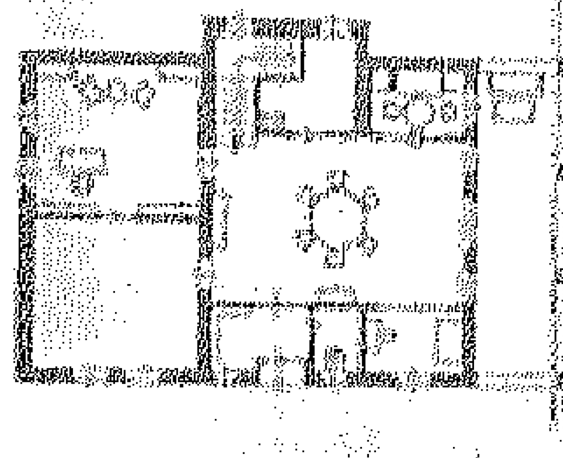
ونظراً لعمله المتقن فى تصميم وتنفيذ هذا المبنى ترك انطباعاً قوياً عند المعمارى بيتر بهرينز الذى كان عمره فى ذلك الوقت حوالى 40 عاماً ويحظى بشهرة معمارية واسعة مع الطبقة الأرستقراطية الألمانية مما جعله يستقطب ميس وهو فى سن الثانية والعشرين للعمل معه فى مكتبه المعمارى فى مدينة برلين (Berlin) فى عام 1908 وهناك التقى مع المعمارى والتر جروبيوس (Walter Gropius) الذى التحق بهذا المكتب فى نفس الوقت وكذلك المعمارى السويسرى/الفرنسى لو كوربوزيه (Le Corbusier) الذى التحق بالمكتب فترة 1910 – 1911.

وبناءا عن ثقة بيتر بهرينز فى أعمال ميس تم تعينه مشرفاً على تنفيذ مبنى السفارة الألمانية (German Embassy) فى مدينة سان بيترسبيرج (St. Petersburg) الروسيه من قبل مكتبه حتى اكتمل هذا المشروع.

ولذلك يمكن القول بأن ميس تتلمذ واكتسب معظم خبرته المعمارية المتميزة من خلال عمله بمكتب بهرينز فى جميع شئون العمارة سواء فى المعرفة (Knowledge) أو الدراسة (Study) التى تخص أعمال كلاسيكية المعمارى كارل فريدريخ شينكل (Karl Friedrich Schinkel) الذي كان يتخذها بهرينز إلهاماً لأعماله المعمارية المبنية على الثقافة الألمانية التى كانت لها تأثير كبير على أعمال أشكال مبانى الكلاسيكية الجديدة (Neo-Classic Forms) فى أوائل القرن التاسع عشر فى ألمانيا والتى اتسمت بالنقاء (Pure) والجرأة (bold) والبساطة (Simplicity).



ماكيت نموذجى للمنزل



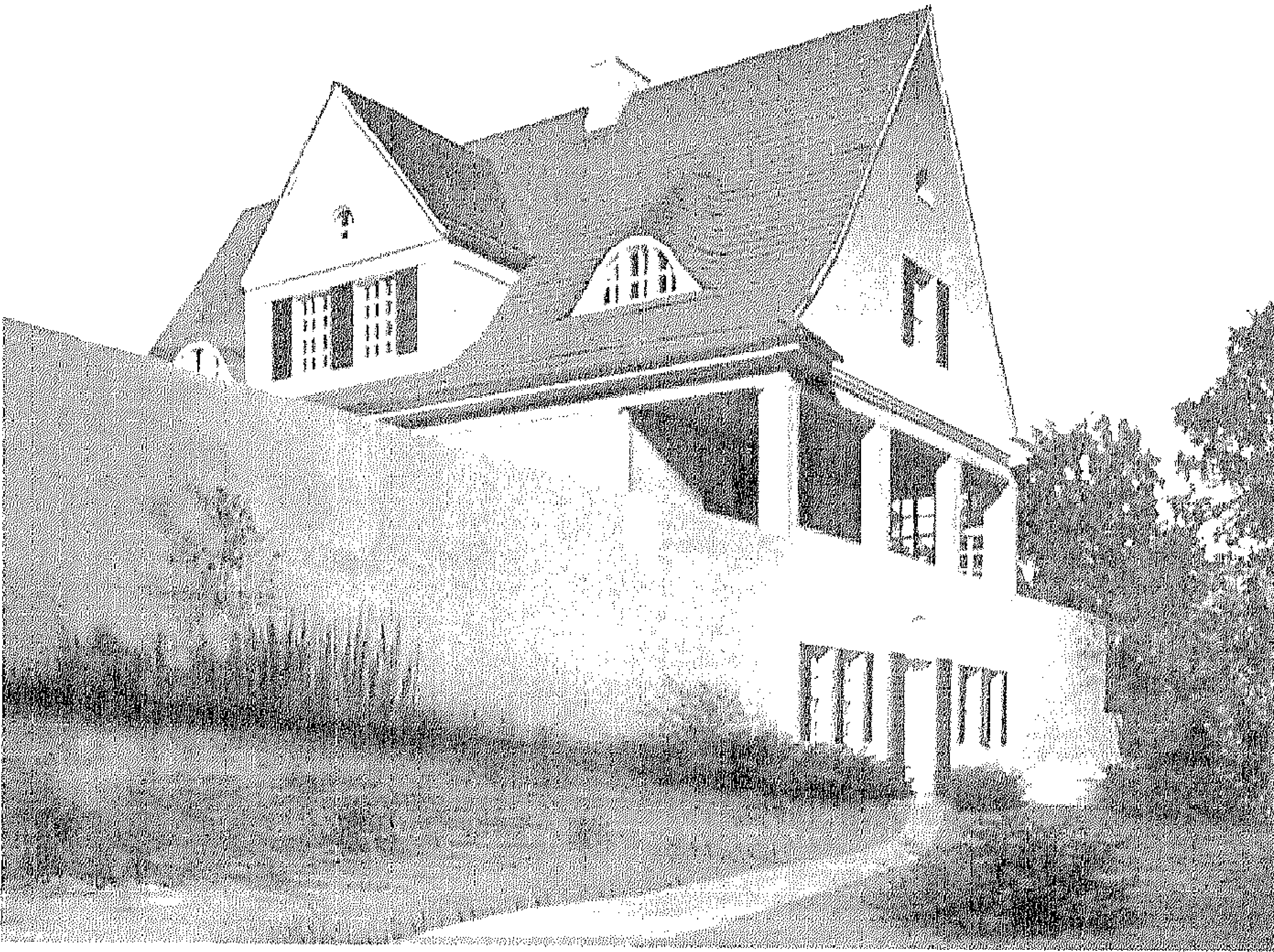
مسقط أفقى للمنزل



لودفيج ميس فان دير روه
أمام باب المنزل



منظور للواجهة الجانبية للمنزل



منظور خارجى للمنزل

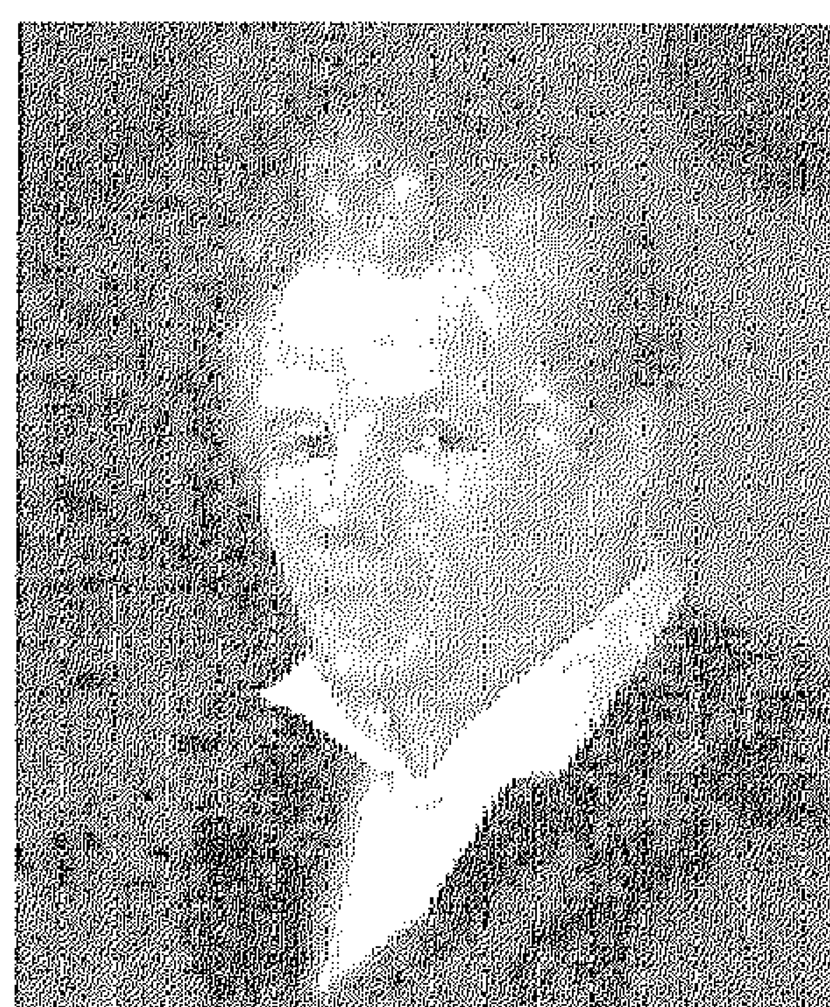
شكل (14 - 2)
منزل الريل عام 1907
أول مبنى معمارى من أعمال لودفيج ميس فان دير روه
The Riel House

ورغم أن ميس سافر إلى مدينة هاجو(Hague) بهولندا عام 1911 لمقابلة الشريكين كرولر وميلر (Kroller & Muiller) من طرف مكتب بهرينز للتعاقد معهم على عمل منزلهما إلا أن هذا المشروع لم ينفذ ولكنه قابل المعمارى هندريك بطرس بيرلاج (Hendrik Petrus Berlage) رائد العمارة الحديثة فى هولندا الذى أعجب بأعماله الحجرية وفلسفة أمانته البنائية.

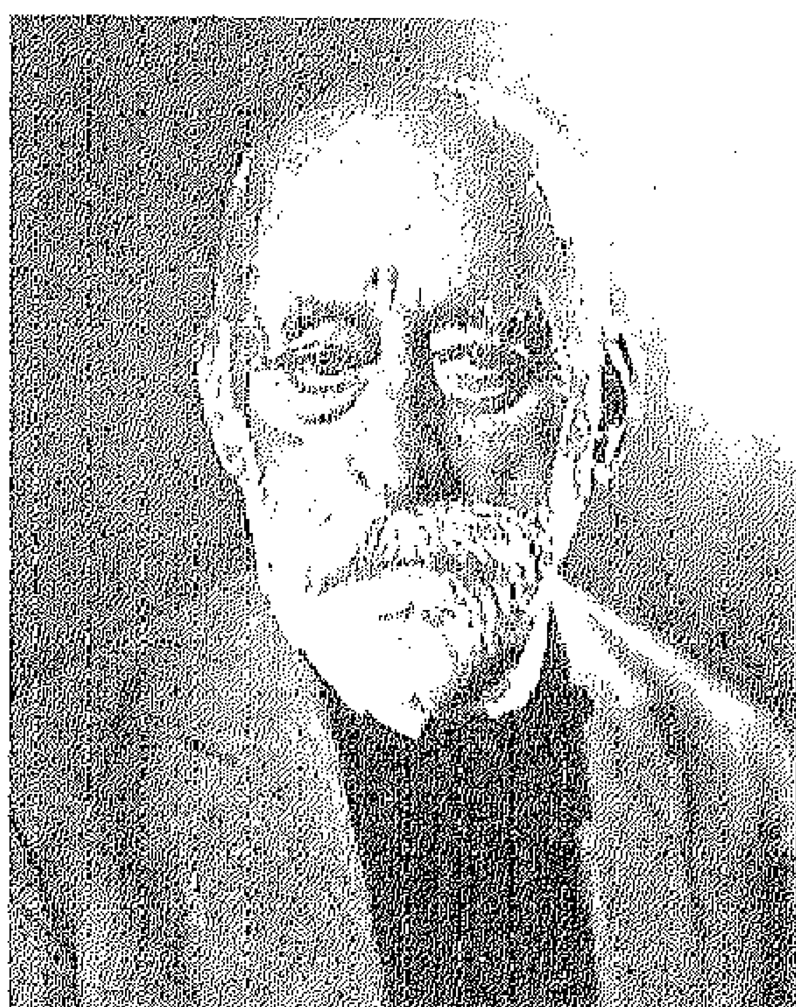
ومن ذلك نجد أن التأثيرات الفعالة على أساسيات خبرة ميس (Mies) احتوت على خليط من أعمال الشخصيات التالية مع النظر للشكل (3-14):

- كارل فريدريخ شينكل
- هندريك بطرس بيرلاج
- برونو بول
- بيتر بهرينز

ونظراً لأهميتهم المؤثرة فى كيان تأسيس خبرة ميس لذلك سنستعرضهم اولا فيما يلى:



كارل فريدريخ شينكل
Karl Friedrich Schinkel
1841-1781



هنـدريـك بطـرس بيـرلاج
Hendrik Petrus Berlage
1934 –1856



برونو بول
Bruno Paul
1968 – 1874



بيتر بهرينز
Peter Behrens
1940 – 1868

شكل (14 - 3)
المعماريين المؤثرين فى كيان تأسيس خبرة أعمال
لودفيج ميس فان دير روه

- **كارل فريدريخ شينكل Karl Friedrich Schinkel 1841-1781**

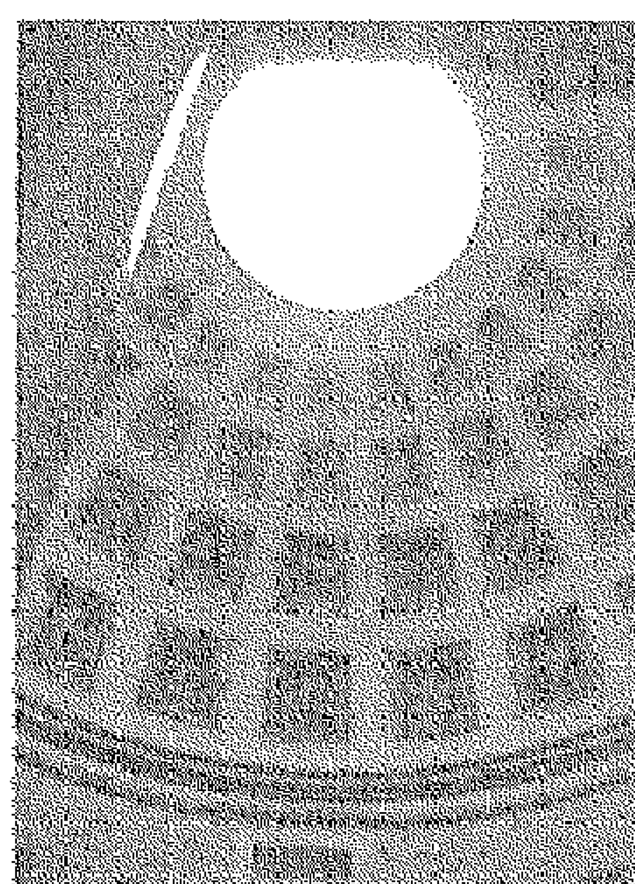
وهـــو معمــــارى ورســــام تصـــــويرى المـــــانى (German architect & Painter) حيث يعتبر من أعظم المعماريين فـى أعمال الكلاسيكية الجديدة فى دولة بروسيا (Neo-Classicism in Prussia). ولد شينكل فـى مدينـة براندينبيرج (Brandenburg) ثم فقد والده فـى حريـق مدمر وهو فى سن السادسة. تتلمذ شينكل على يد المعمارى الألمانى الشهير فريدريخ جيللى (Friedrich Gilly) 1772 – 1800 ثم صارا أصدقاء.

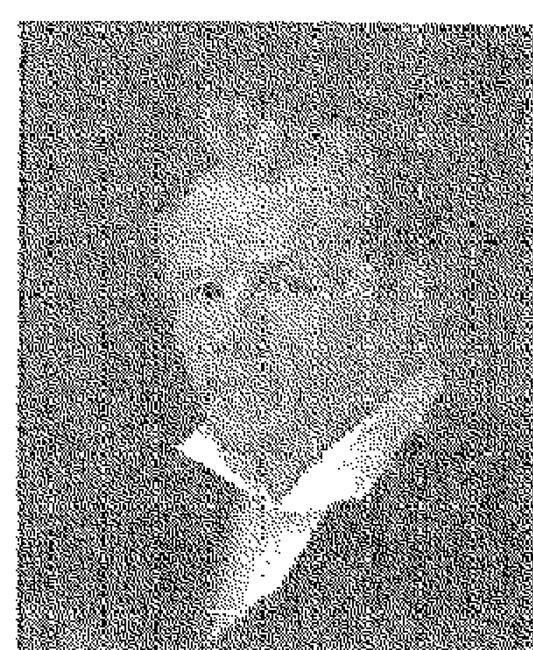
سافر شينكل إلى إيطاليا عام 1805 وتعايش هناك برسم اللوحات الفنية وحينما وجد نفسه لا يستطيع الوصول إلـى مستوى رسم الفنـان التصـويرى الألمـــانى كاسـبر دافيـد فريـدريخ (Caspar David Friedrich) 1774 - 1840 فى برلين عام 1810 ركز عمله لممارسة الأعمال المعمارية فقط. وبعد فشل حروب نابليون (Napoleonic Wars) عين شينكل مراقباً للمبانى فى بروسيا. وفى هذا المركز كانت مسئوليته إعادة تشكيل مبانى مدينـة برلين لتكون العاصمة التى تمثل دولة بروسيا فيما بعد.

اعتمد شينكل فى أعماله فى ذلك الوقت على استعمال طراز العمارة الإغريقية (Greek Architecture Style) بدلاً من استعمال طراز العمارة الإمبريالية (Imperial Architecture Style) الرومانية كمحاولة لنبذ أسلوب طراز المبانى التى كانت لها علاقة بالإستعمار الفرنسى الأخير على هذا البلد. ولذلك كان لشينكل أعمال مميزة ناجحة فى ذلك النطاق نذكر بعضاً منها فيما يلى مع النظر إلى الشكل (14 - 4).

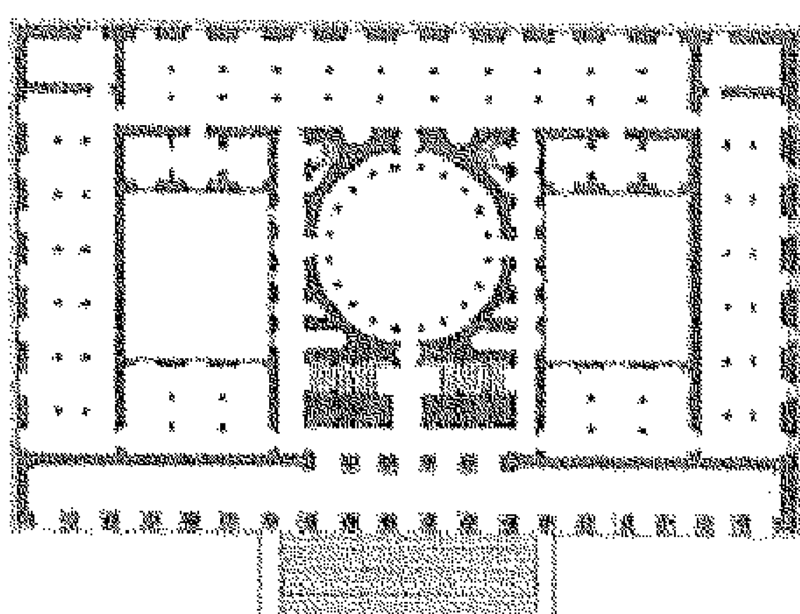


مناظير داخلية للمتحف

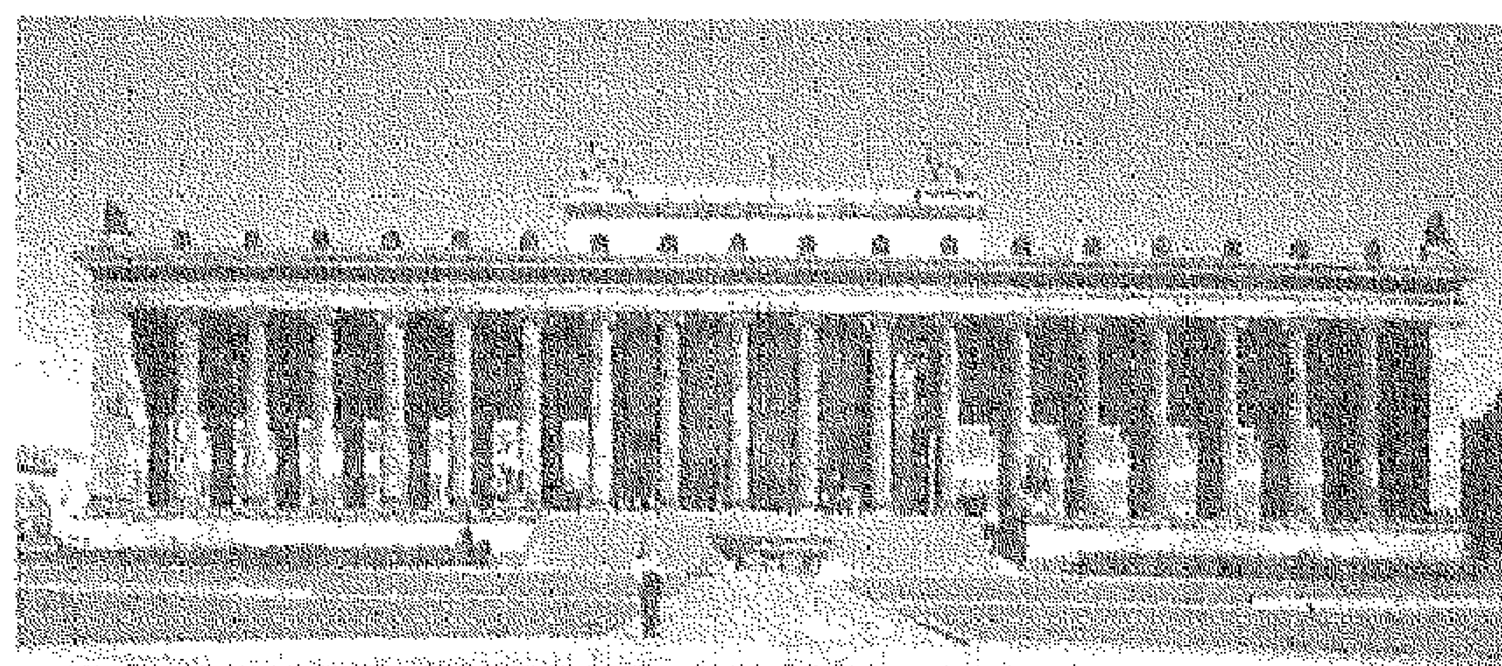




كارل فريدريخ شينكل
Karl Friedrich Schinkel
1841-1781



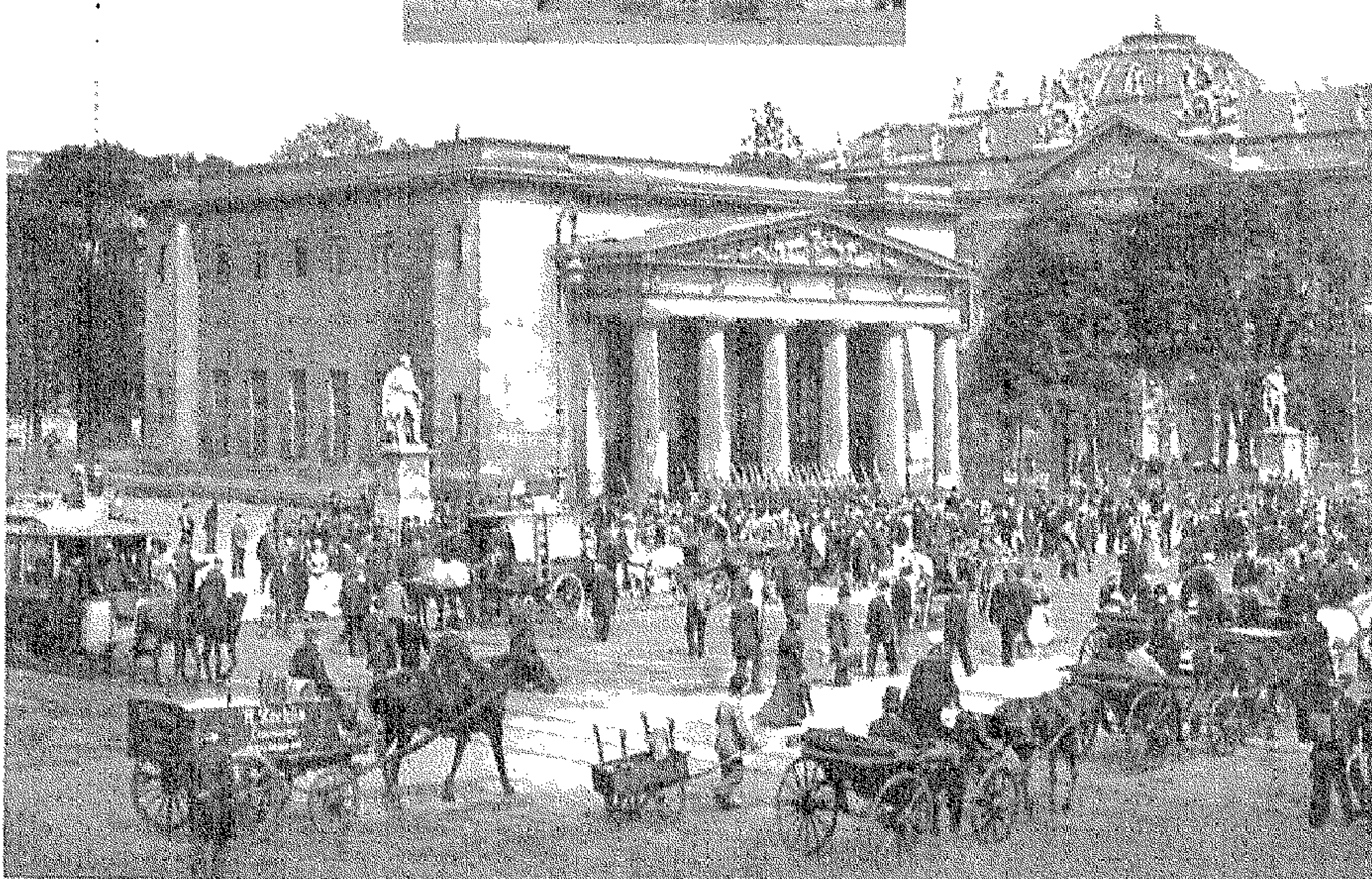
مسقط أفقى للمتحف



واجهة متحف التيس فى برلين



مبنى المسرح



New Guardhouse in Berlin

شكل (14 - 4)
بعض أعمال المعمارى كارل فريدريخ شينكل
Karl Friedrich Schinkel

- مبنـى الحراسـة الجديـد (New Guard House) فـى مدينـة بـرلين 1816 – 1818.
- مبنى المسرح القديم والجديد (The Old Theater & New Theater) 1823 – 1830.
- متحف آلتيس فى مدينة برلين (Altes Museum) 1830.
- تحويل مبنـى اكروبوليس اثينـا إلـى القصـر الملكـى للمملكـة الجديـدة فـي اليونان وإقامة قصر أورياندا فى شبه جزيرة القرم.

Transformation of Athenian Acropolis Into Royal Palace For The New Kingdom of Greece and For The Erection of Orianda Palace in the Crimea.

- تصميم ميدالية الصليب الحديدى كرمز لبروسيا ومن بعدها ألمانيا .

Iron Cross Medal of Prussia and later Germany

- **هندريك بطرس بيرلاج 1856– 1934**
Hendrik Petrus Berlage

يعتبر المعمارى هندريك بطرس بيرلاج الأب الروحى للعمارة الحديثة فى هولندا حيث درس فى مدرسة جوتفريد سيمبر الفنية (Gotfried Semper) بهولندا والتى علمته ليس فقط حركات طرز عصر النهضة (Renaissance Style Movements) ولكن عرفته أيضاً على استخدام الزخرفة (Ornaments) لكى لا تكون هدفاً فى حد ذاتها ولكن لخدمة العمارة. تأثر بيرلاج بأعمال المعمارى فيوليه لودوك (Viollet Le-Duc) الأخيرة التى جعلته يرى أن طرز التاريخ يجب ألا تنسخ فى تصميم المبانى الحديثة.

فبنيان مبانى بيرلاج دائماً تظهر وظائفها على أنها ديكور
The Construction of Berlage buildings are always shown and often function as a decoration

ولذلك استخدم بيرلاج الفن النحتى فى مبانيه كجزء من الحائط أو ركن فى المبنى على حسب تصميمه ومن هنا كانت أعماله المفضلة مصنعة من مواد الطوب الذى يعطى منظراً للقوة والمتانة وحجم للحائط أيضاً.

ولقد قام بيرلاج بتصميم الأثاث الداخلى (furniture) لمبانيه بإعطائها لمسة من تصميمه المعمارى للمبنى. وقد تواصل بتصميم وعمل الأثاث وبيعه فى محل هيث بنينهويس (Heth Binnenhuis) فى مدينة أمستردام الذى أسسه بالإشتراك مع جيه. فان دين بوش (J. Van den Bosch) حيث أن هذا المحل لعب دوراً مهماً فى تاريخ حركة الآرت نوفو الهولندى (Holland Art Nouveau Movement).

استخدم بيرلاج الطراز العقلانى (Rational Style) فى تصميم مبنى بورصة أمستردام المعروفة باسم "دى بيورس" (De Beurs) فترة

1898 – 1903 فى مدينة أمستردام والتى تعتبر من أعظم أعماله التى وصلت للقمة فى تحويل عمارة القرن التاسع عشر و بداية عمارة القرن العشرين فى هولندا (Holland) إلى العمارة الحديثة الهولندية.

فالمعماريون الهولنديون الذين لهم حركة وظيفية (Functionalist Movement) فى عمارة "دى ستيل" (De Stijl) أمثال المعماريين ثيوفان دوسبيرج (Theo Van Doesburg) وجيريت ريتفيلد (Gerrit Rietveld) وجيه. جيه. بى. أود (J. J. P. Oud) وكذلك المعماريين الذين لهم حركة تعبيرية (Expressionist Movement) كالمتواجدة فى مدرسة أمستردام (Amsterdam School) مثل بيت كرامر (Piet Kramer) ومايكل دى كليرك (Michel de Klerk) استخدموا مبنى "دى بيورس" (De Beurs) وهو مبنى بورصة أمستردام (Amsterdam Stock Exchange) المنشأ في 1898 – 1903 كأساس لبداية تحولهم لإتجاهاتهم الحديثة نظراً لإعتباره مثال جيد للآر نوفو الهولندى (Dutch Art Nouveau) وكذلك كطراز ذات أسلوب عقلانى (Rational Style).

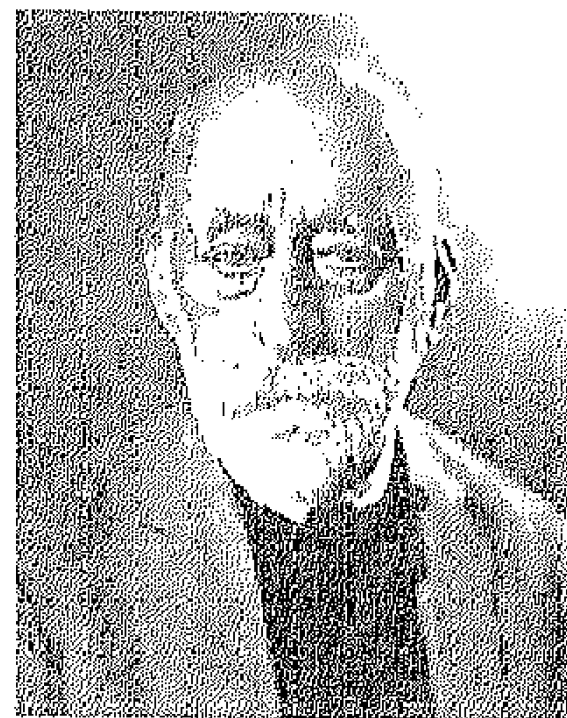
فأعمال بيرلاج تعتبر نموذجية فى تناسبها مع حركات إعادة تجديد العمارة فى نهاية القرن (Fin- de- Siecle) لفن لعمارة الهولندية الجديدة (Dutch Niewe Kunst) وعمارة الآر نوفو الألمانى (German Jugendstill) وعمارة الآر نوفو النمساوى (Austrain Sezession) وحركة الحداثة الإنجليزية (English Modern Movement).

فلقد كان بيرلاج معجباً بأعمال المعماريين الأمريكان أمثال فرانك لويد رايت ولويس سوليفان. كما كان له اعتراض شديد على نظام عمارة الآر نوفو الفرنسي والبلجيكي (French & Belgian of Art Nouveau).

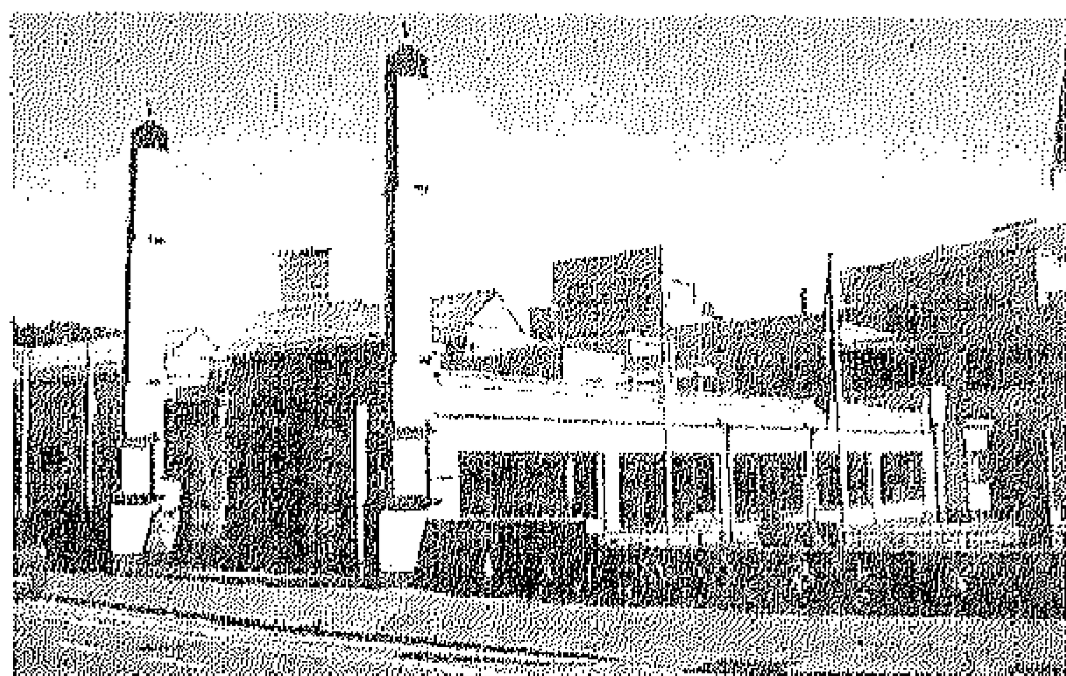
ومن بعض الأعمال المميزة للمعماري هندريك بطرس بيرلاج نذكر الآتي مع النظر إلى الشكل (14 - 5):

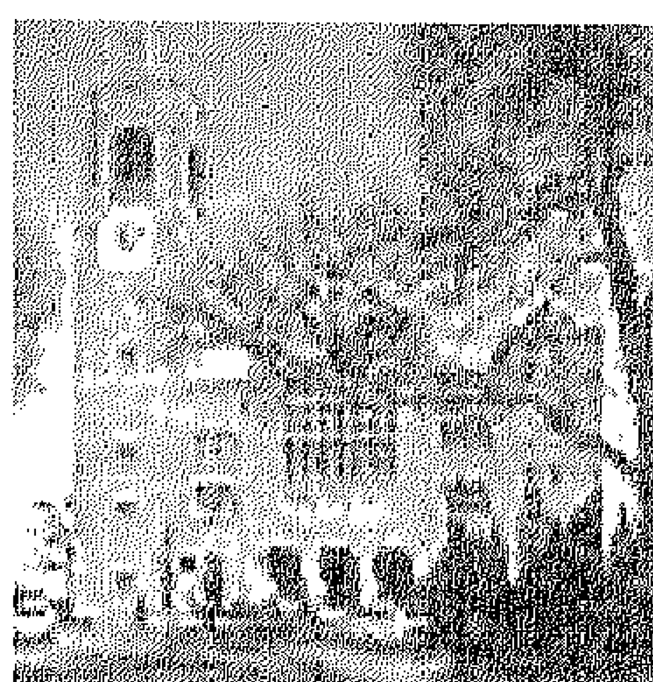
- مبنى بورصة أمستردام الهولندية المعروفة باسم "دي بيورس" (Amsterdam Stock Exchange "De Beurs") التي بنيت فترة 1898 – 1903.
- مبنى سانت هوبيرتوس لودج بمدينة أوتيرلو (St. Hubertus Lodge, Otterlo) في هولندا الذي بني فترة 1914 – 1920.
- متحف بلدية هاجو (The Municipal Museum of Hague) في هولندا الذي استغرق بنائه فترة 1924 – 1935.

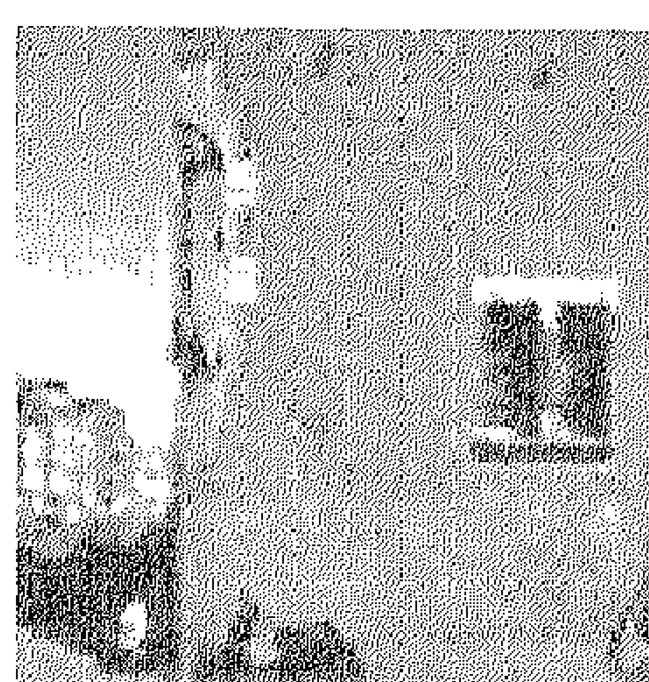




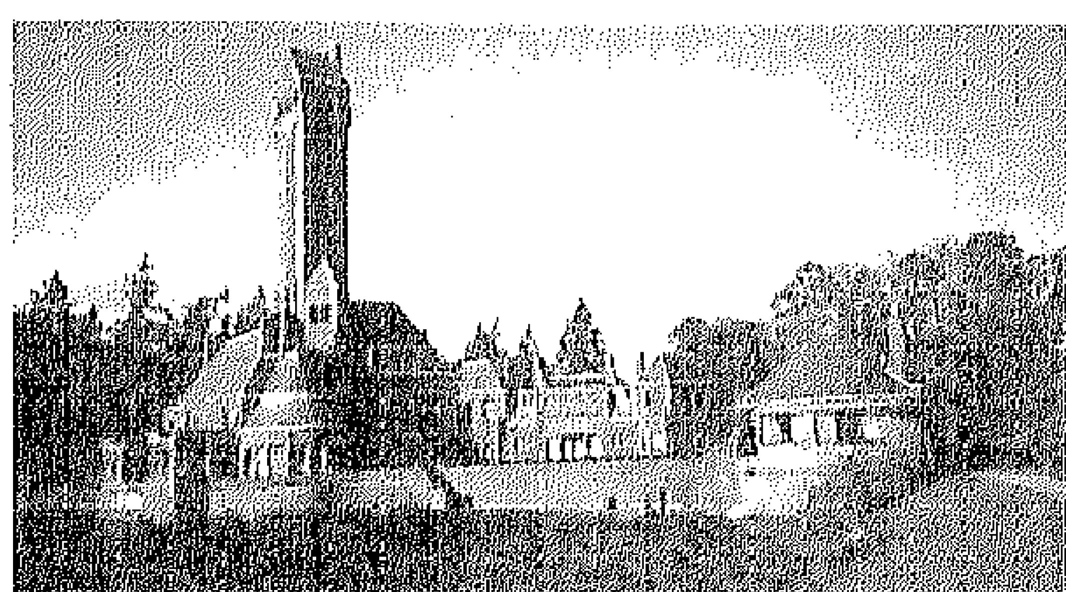
هندريك بطرس بيرلاج
Hendrik P. Berlage
1934 -1856



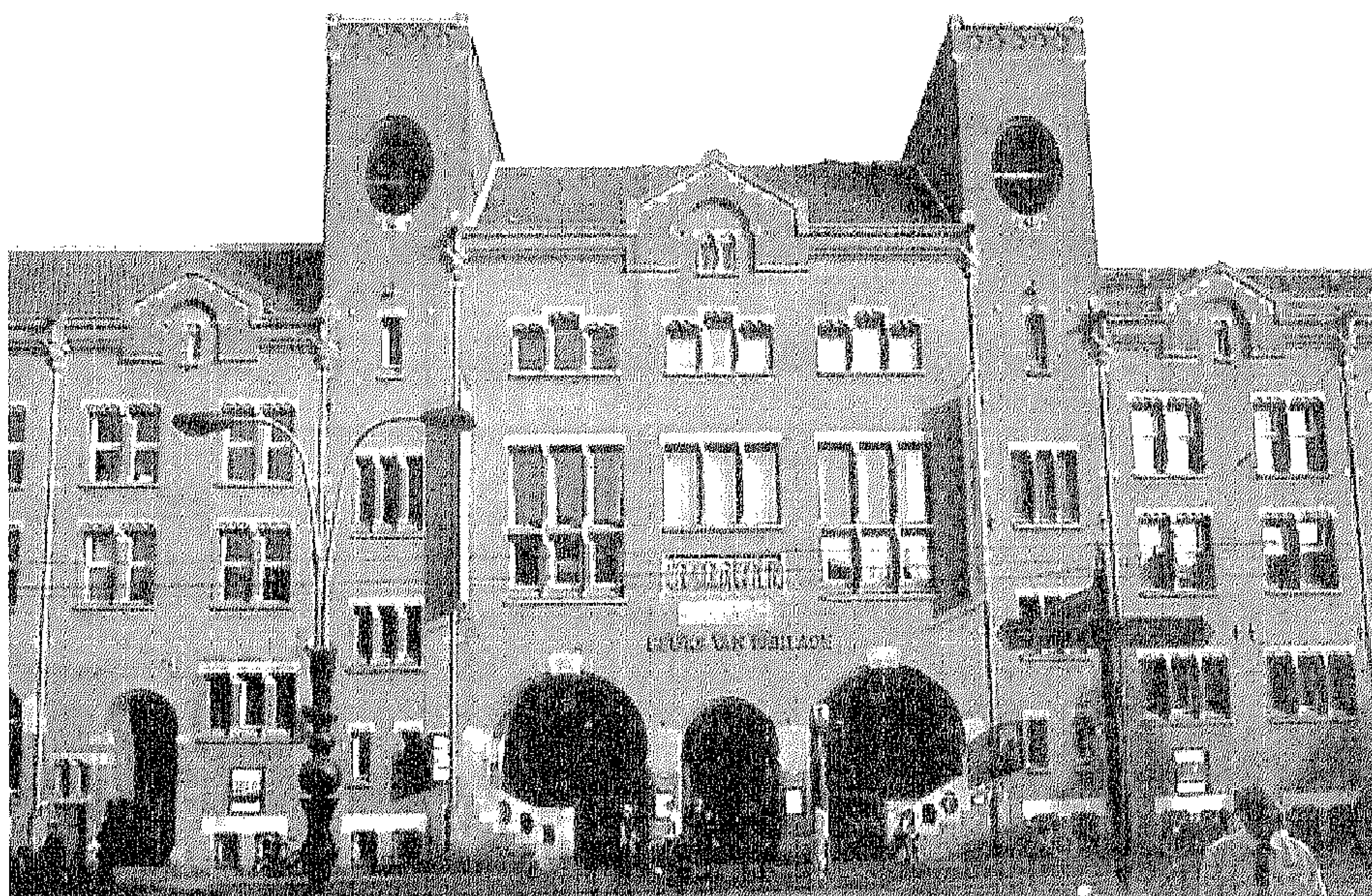




Amsterdam Stock Exchange "De Beurs"
Details



St Hubertus hunting lodge, Otterlo



Amsterdam Stock Exchange "De Beurs"

شكل (14 - 5)
بعض الأعمال المميزة للمعمارى هندريك بطرس بيرلاج

- **برونو بول Bruno Paul 1874 – 1968**

وهو معمارى ألمانى حيث يعتبر أول معمارى مشهور يتدرب عنده لودفيج ميس فان دير روه وهو فى عمر يناهز التاسع عشر فى الأتيليه الخاص به فى برلين كما تدرب ادولف ماير (Adolf Meyer) وآخرين فى هذا الأتيليه أيضاً.

فلقد عرف عن برونو بول بأن له خبرة واسعة فى العمارة السكنية وتصميم الأثاث والرسم الكاريكاتورى حيث أن مبانيه تمتاز بالبساطة والرشاقة فى تصميماتها بجانب عدم استخدام الزخرفة فيها مع التزامه بالكلاسيكية الجديدة. كما يعتبر برونو بول معمارياً قيادياً أيضاً فى حركة الآر نوفو الألمانى (German Art Nouveau) والآرت ديكو (Art Deco) ثم بعد ذلك فى الحداثة العالمية (International Modernism) حيث تدرب برونو بول على مهنة الفن والعمارة منذ عام 1886 فى مدرسة الفن (Kunstgewerbeschule) فى مدينة دريسدين (Dresden City) بألمانيا ثم انتقل فى عام 1892 إلى مدينة ميونخ (Munich) لإنهاء دراسته فى أكاديمية الفن فى ميونخ (Munich Art Academy).

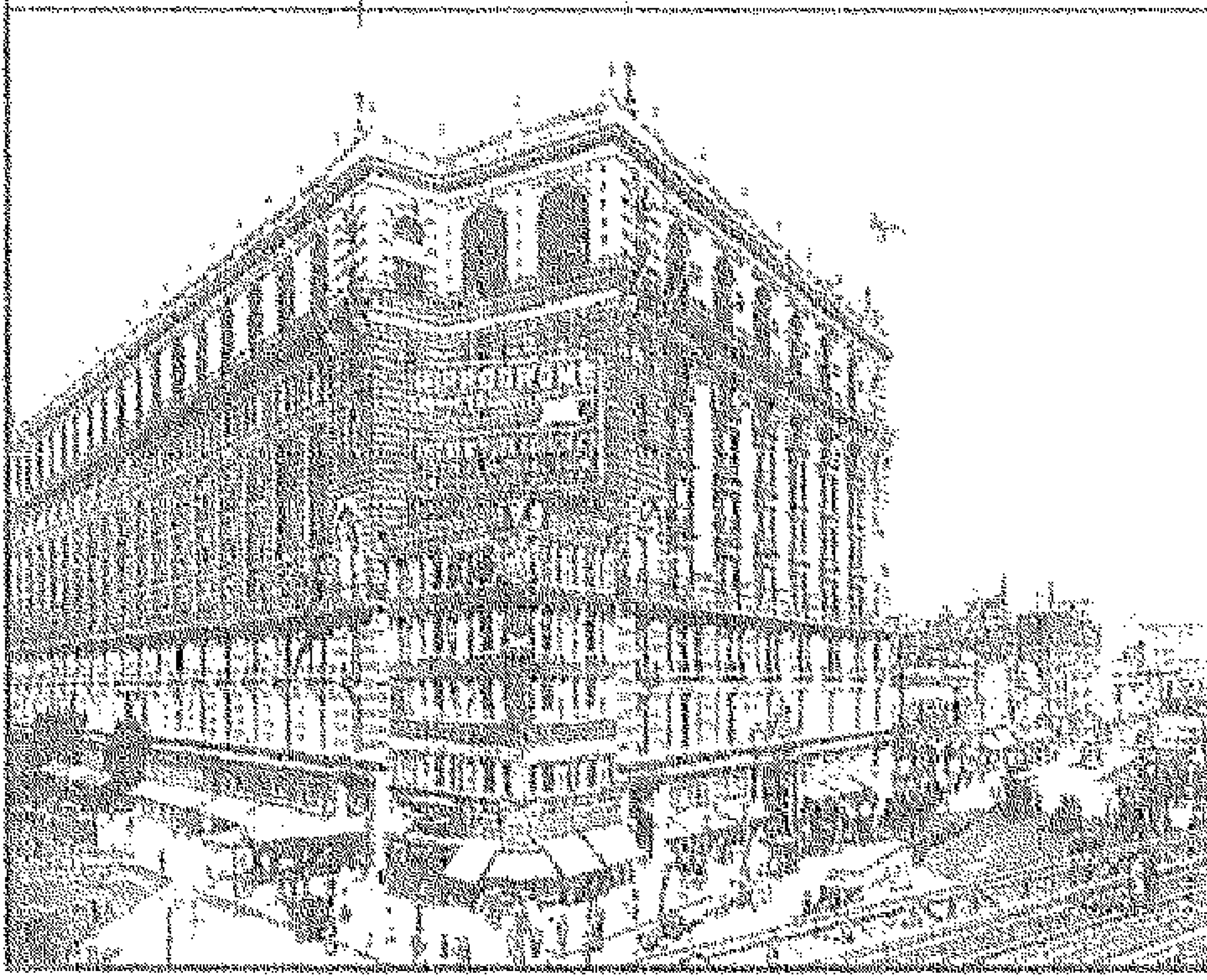
وفى عام 1907 أصبح برونو بول رئيساً لمدرسة الفن لمتحف برلين (Director of Berlin Museum Art School) وفى نفس العام كان من ضمن الأعضاء الأثنا عشر الذين شاركوا فى تأسيس اتحاد العمال الألمانى (The German work Union) "الفيركبوند الألمانى" (Deutscher Werkbund) الذى كان يقود تأسيسه صديقة المعمارى بيتر بهرينز وذلك لتشكيل تحالف لربط الفن بالصناعة.

وفى عام 1914 عرض برونو بول ثلاثة نماذج لأعماله المعمارية عن تصميم المبانى السكنية والمطاعم فى معرض اتحاد العمال الألمانى فى مدينة كولونيا (Cologne) حيث أطلق عليهم مسمى منزل جيلبس + منزل فين + صالة بير (Gelbes Haus + Wien Haus + Beer Hall) وكان لهم صدى مميز فى ذلك الوقت. وفى عام 1924 عُين برونو بول:

مديراً عاماً لمدارس الولايات المتحدة للفنون التشكيلية والتطبيقية
Director of Vereinigte Staatsschulen Fuer Freie und Angewandte Kunst

فى مدينة برلين والتى جعل لها برنامجاً تعليمياً تكنيكياً وفنياً خلاقاً. وفى السنوات التى تلت هذا التعين حظى المعمارى برونو بول على شهرة عالمية كبيرة وخصوصاً بعدما صمم متجر ميسيز (Macy's Department Store) أكبر متجر ملابس فى العالم فى مدينة نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية فى عام 1925 وكذلك بعض الأعمال المشهورة التى نذكر منها ماهو مبين بالشكل(14 - 6).

ورغم كل أعماله السابقة المتميزة فقد اجبر برونو بول على الإستقالة من إدارة المدرسة السابق ذكرها فى عام 1933 نظراً لسياساته المعادية للحكومة النازية فى ذلك الوقت.



Macy's Department Store NYC

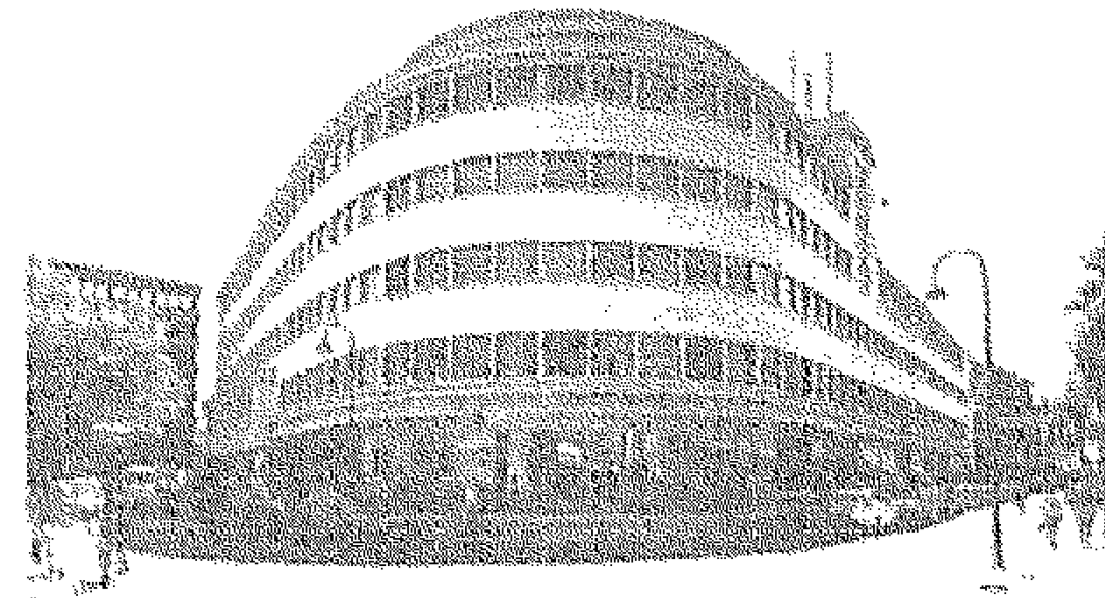




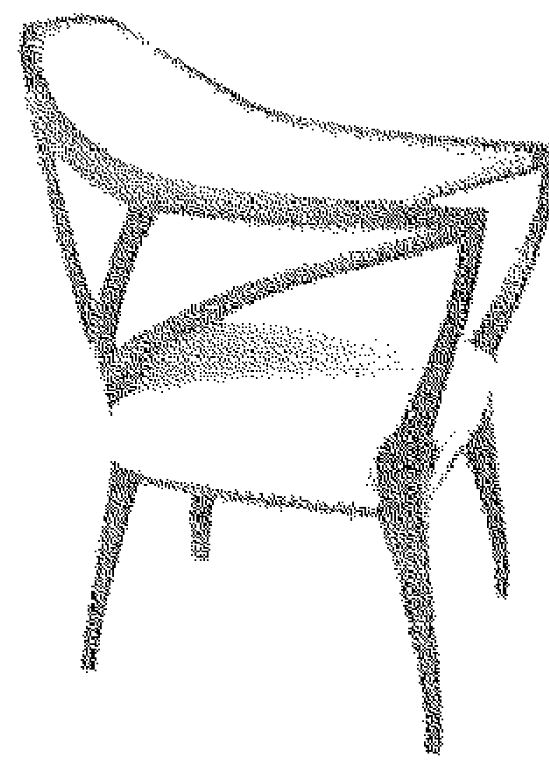
برونو بول
Bruno Paul
1968 – 1874

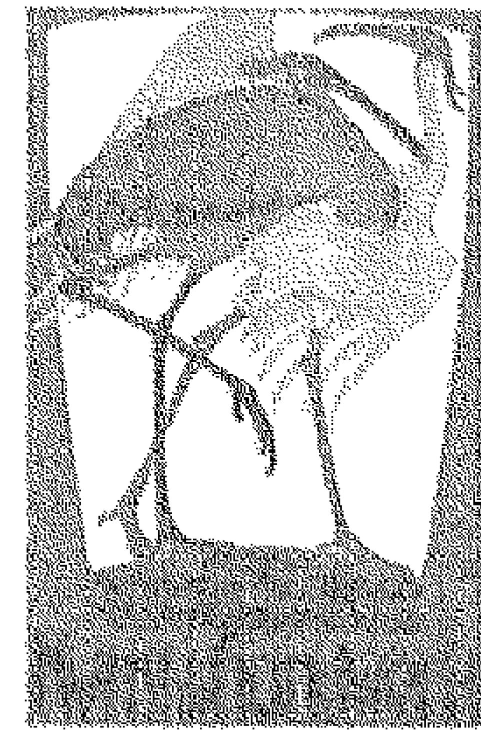


Hungarian embassy, Prague



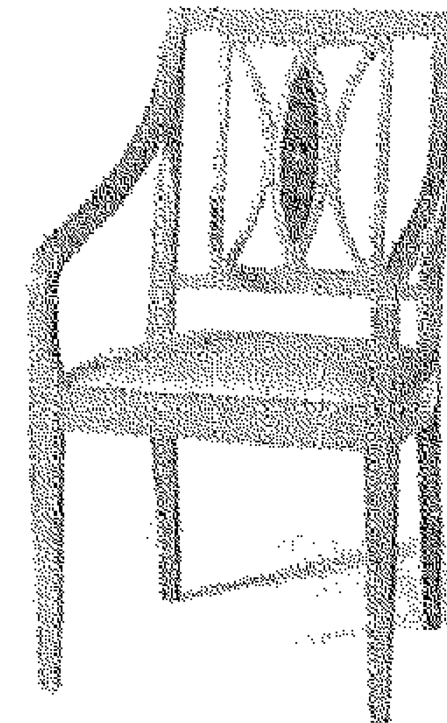
Köln Disch-Haus, 1930

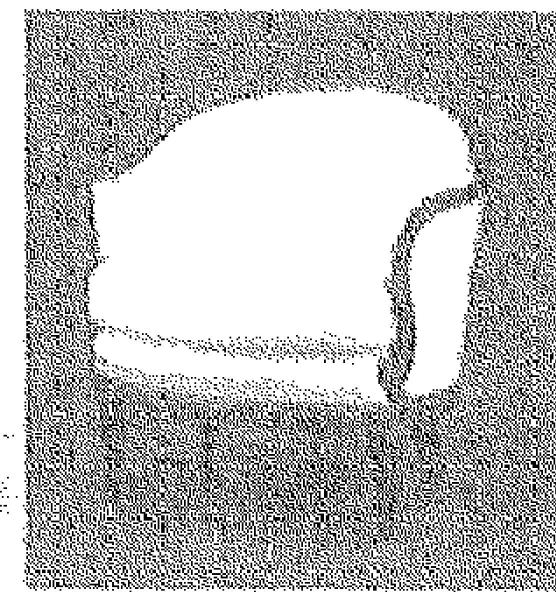




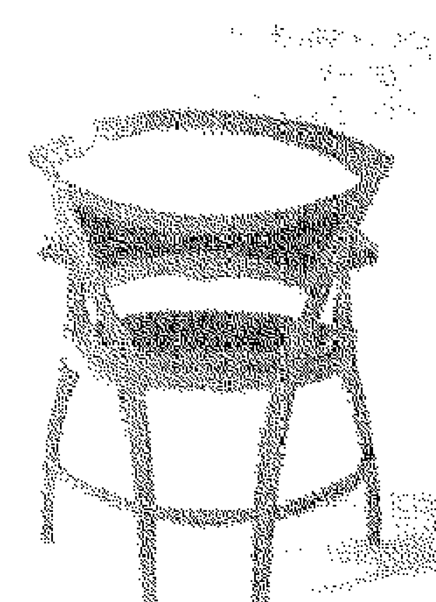


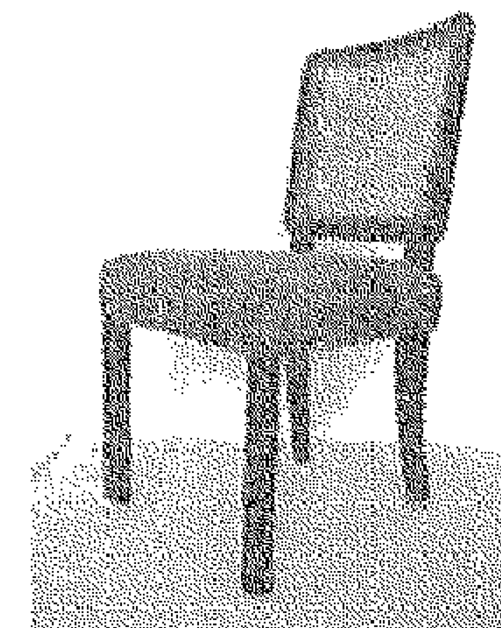
Kathreiner-Hochhaus in Berlin, 1928-30





Furniture & Painting





شكل (14 - 6) بعض أعمال المعمارى برونو بول

- **بيتر بهرينز Peter Behrens 1868 – 1940**

وهو معماري ألماني من عشاق طراز الآر نوفو (Art Nouveau Style) حيث يعتبر أول رائد فى العمارة الصناعية الحديثة وكذلك المعمارى الرئيسى الذى استطاع نقل أسلوب الآر نوفو إلى الكلاسيكية الصناعية الحديثة ولذلك يعتبر المحور الأساسى فى تطوير عمارة ألمانيا الحديثة (German Modernism).

درس بيتر بهرينز الرسم التصويرى (Painting) فى مدن هامبورج وديسلدورف وكارلسروه (Hamburg, Dusseldorf & Karlsruhe) فى ألمانيا فترة 1886 – 1889 ثم تزوج فى عام 1890 من ليلى كرامر (Lilly Kramer) وانتقل إلى ميونخ (Munich) وعمل بمهنة العمارة والرسم التصويرى ورسم الصور التوضيحية وتجليد الكتب (Painter, Illustrator & Book Binder).

كانت تنتابه ميول بوهيميه متكررة (Bohemian Circles) تجعله يتحلل من الأعراف الإجتماعية والإهتمام بالمواضيع التى لها علاقة بإعادة تشكيل طرز الحياة (life styles).

وفى عام 1899 قبل دعوة ارنست لودفيج الكبير دوق منطقة هيس (Hesse) الألمانية لكى يكون العضو الثانى الشرفى لإفتتاح معرض فنانى مستعمرة دارمشتات (Darmstadt Artisits Colony) عندما كان بهرينز يشيد منزله بما فيه أعمال الديكور والأثاث الداخلى بطريقة مميزة جديدة مما جعل أعمال هذا المنزل نقطة تحول فى مجرى حياته وخصوصاً بعدما تخلص من ميوله البوهيمية وتعلق بطراز الآر نوفو (l'Art Nouveau) فى مدينة ميونخ وأتخذ أسلوب تصميم طراز رشيد وصارم

(Sober & Austere Style of Design) منفتح على التكنولوجيا الحديثة فى ذلك الوقت- أنظر شكل (14 - 7).

ومن هذا المنطلق أصبح بهرينز أحد القياديين الأوائل لإعادة تشكيل العمارة فى أواخر القرن التاسع عشر فى ألمانيا كما أعتبر من أعظم المصممين لمبانى المصانع والمكاتب المشيدة بالطوب والحديد والزجاج فيما بعد. كما يرجع له الفضل فى تأسيس اتحاد العمال الألمانى الذى أصبح بعد ذلك له شأن كبير فى تطوير العمارة الحديثة. ونظراً لأهميته سنستعرضه فيما يلى:

اتحاد العمال الألمانى Deutscher Werkbund

وهو تحالف المانى للفنانين والمعماريين والمصممين وأصحاب المصانع (German Association of Artists, Architects, Designers and Industrialists) وقد يسمى باللغة الإنجليزية (The German Work Union).

ففى عام 1903 عين بهرينز رئيساً لمدرسة الفنون التطبيقية فى مدينة ديسلدورف (Director of Kunstgewerber Schule in Dusseldorf) التى جعلته فى مركز يستطيع تكوين تحالف العمال الألمانى كما يلى:

أن يكون الهدف الرئيسى من اتحاد العمال الألمانى تأسيس مشاركة انتاج المصانع بمهارة مهنة التصميم الفنية لتحسين تنافس منتج الشركات الألمانية فى السوق العالمية بتعاونهم مع رابطة الفنانين والمعماريين والمصممين وأصحاب المصانع

The initial purpose of Deutscher Werkbund was to establish a partnership of product manufacturers with design professionals to improve the competitive of German companies in global market with the cooperation of German Association of Artists, Architects, Designers and Industrialists



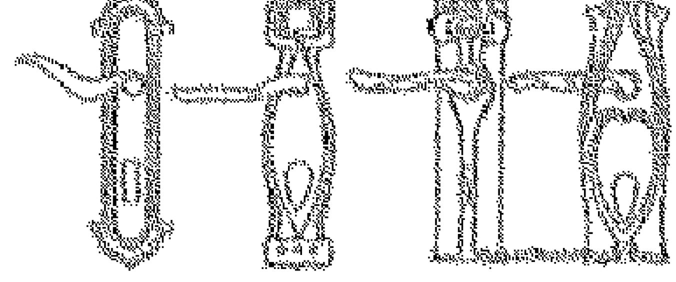
بيتر بهرينز
Peter Behrens



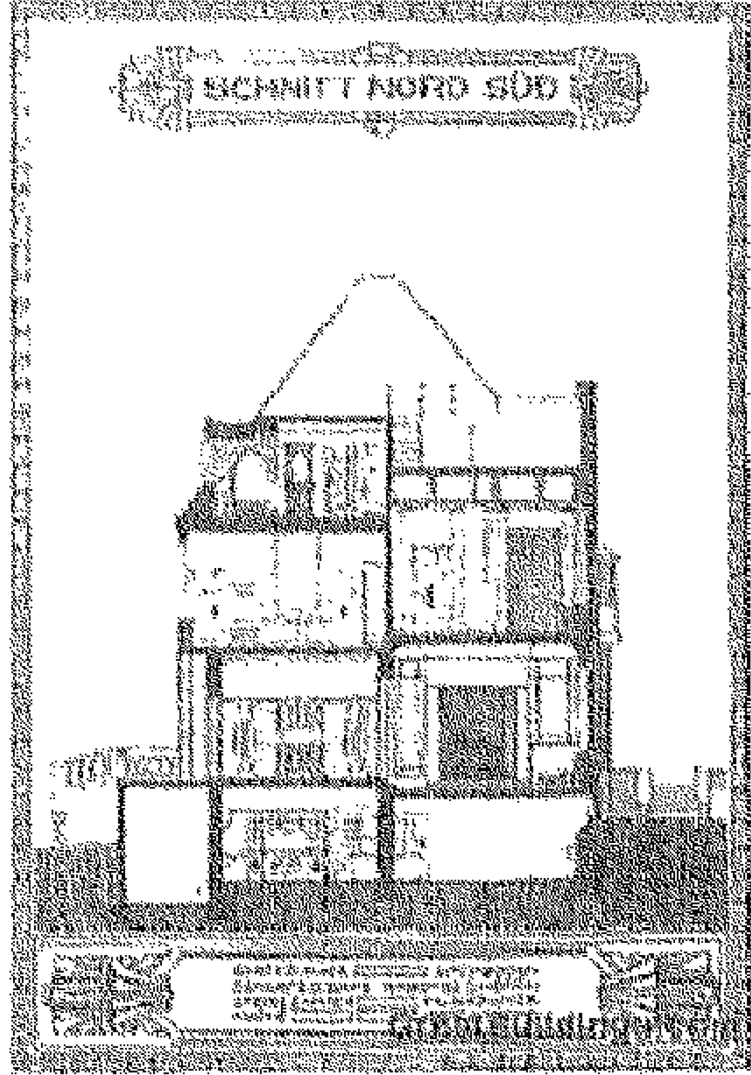
منظور



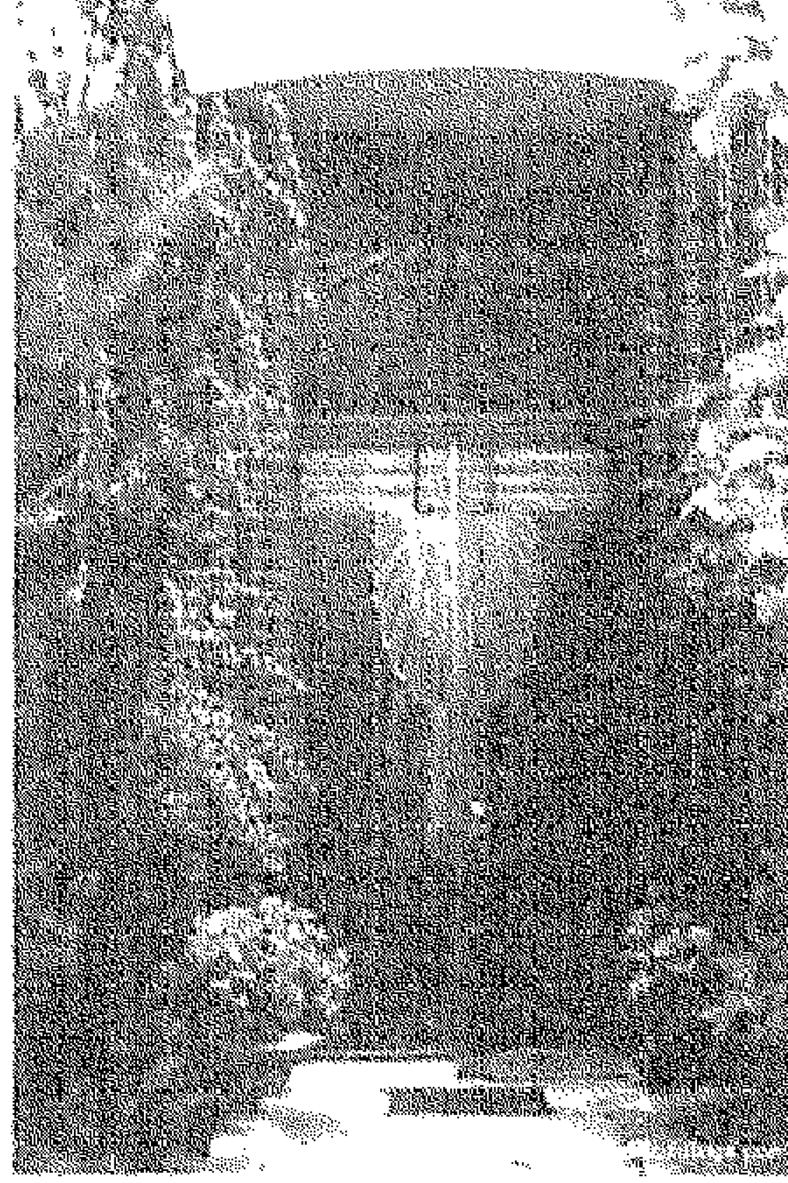
واجهة



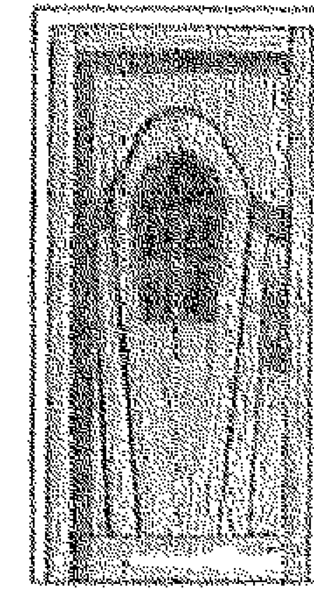
تفاصيل المقابض

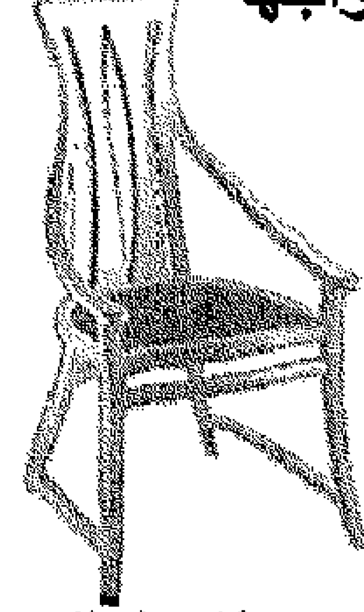


قطاع

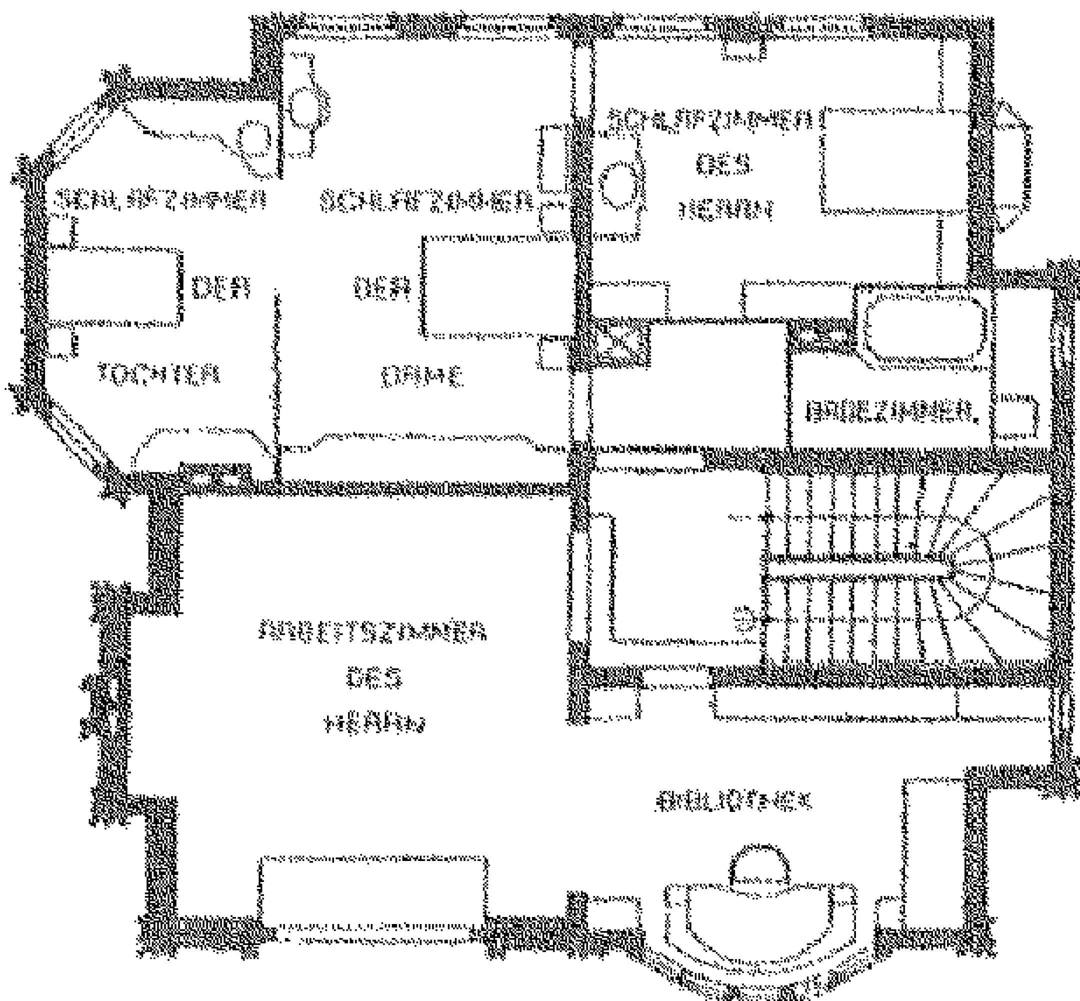


تفاصيل الباب الخارجى

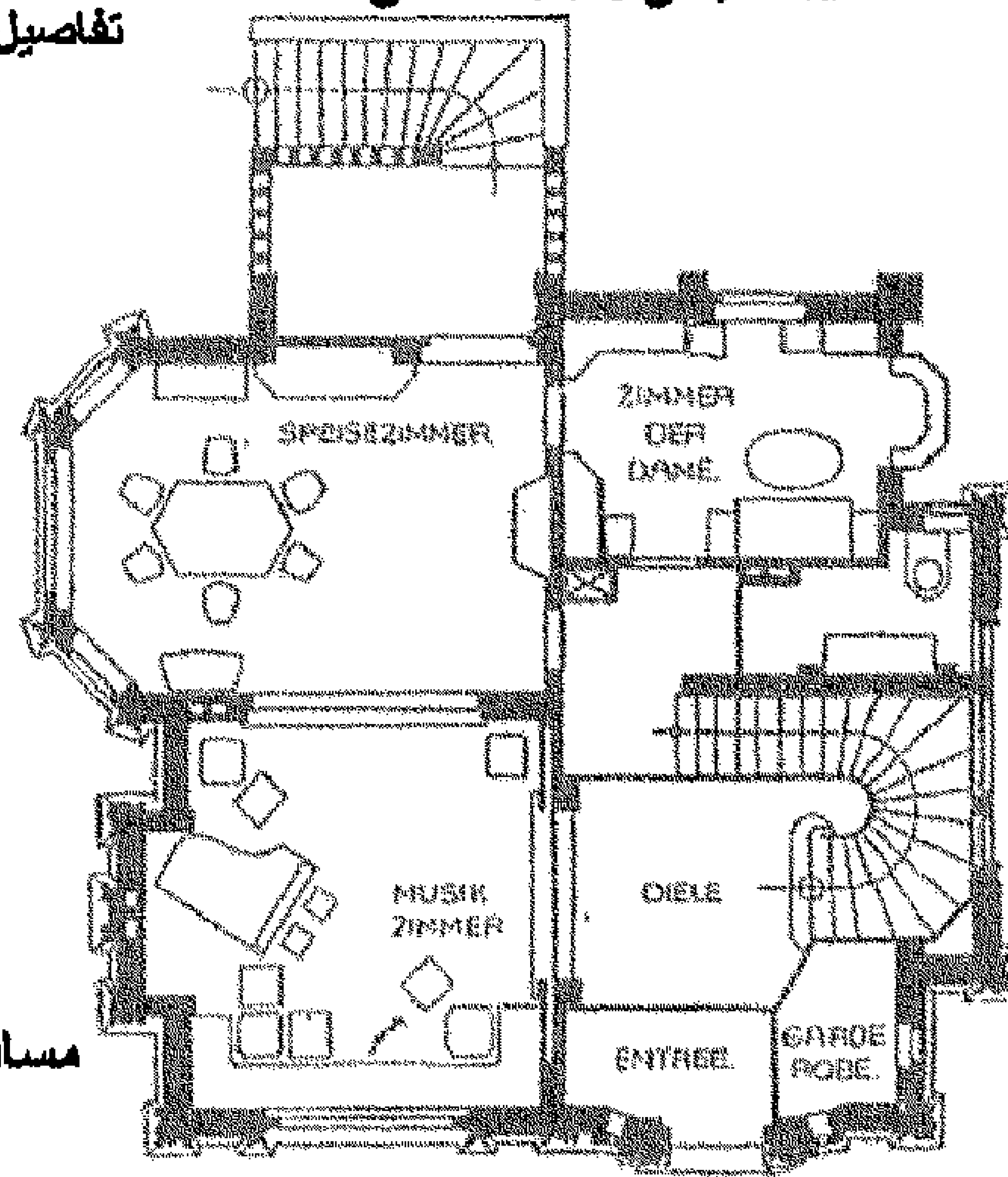




تفاصيل للكرسي والباب الداخلى



مساقط أفقية



شكل (14 - 7)
منزل أرنست لودفيج الكبير دوق منطقة هيس الألمانية وبعض أثاثه من أعمل بيتربهرينز
حيث يعتبر عمل هذا المنزل نقطة تحول رئيسية فى مجرى حياته 1899 - 1901

ولذلك استطاع بهرينز أن يحقق فكرة المعمارى هيرمان موثيسيوس التى قد تكلما عنها سابقاً فى باب الفنون والحرف وأن يعقد اجتماعاً يضم الأثنى عشر عضواً المؤسسيين من المعماريين والمصممين (Architect & Designer) المذكورين فى الشكل (14 – 8) مع مشاركة أثنتا عشر شركة صناعية ألمانية أيضاً وذلك لتأسيس اتحاد العمال الألمانى (The German work Union) الذى أطلق عليه أسم "الفيركبوند الألمانى" (Deutscher Werkbund) فى مدينة ميونخ (Munich) عام 1907 كهيئة تنظيمية لربط الفن بالصناعة الألمانية التى تدين بوضوح إلى مبادئ أولويات حركة الفنون والحرف الإنجليزية (English Arts & Crafts Movement) ولكن بتصميم واضح ومحدد بإدارة حديثة وتكنولوجيا جديدة وذلك بتوحيد (Unite) قدرة تمثيل الفنون والحرف الصناعية والتجارية فيها لتطوير كل الأذواق الفنية والصناعية لتحسين منتجاتهم التى تستعمل يوميا وذلك للتأكد من الوصول بمنتجاتهم الصناعية للمستوى الإنتاج الصناعي الفنى المتميز فى المانيا لمناهضة الدول الأخرى فى السوق العالمية.

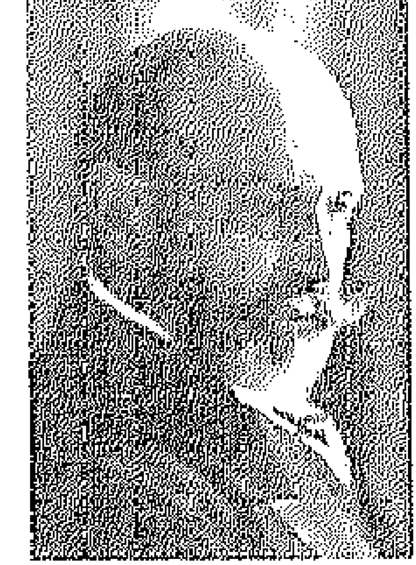
ولذلك يعتبر تأسيس اتحاد العمال الألمانى (Deutsher Werkbund) حدثاً مهماً فى تطوير العمارة الحديثة والتصميم الصناعى الفنى فى المانيا وخصوصا تأثيرها فى تشكيل مدرسة الباوهاوس التصميمية (Bauhaus School of Design) فيما بعد أيضا.



بيتر بهرينز
Peter Behrens
1940 – 1868
معمارى ومصمم ورسام تصويرى ورئيس مدرسة الفنون التطبيقية فى مدينة ديسلدورف.



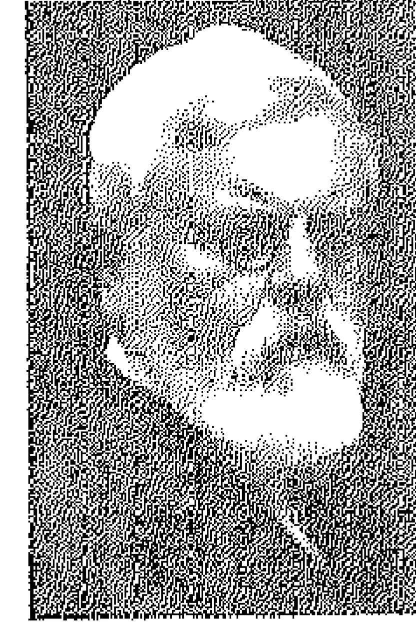
جوزيف هوفمان
Josef Hoffmann
1956 – 1870
معمارى ومصمم نمساوى من أنشطة أعماله طراز التكعيبية



هيرمان موثيسيوس
Hermann Muthesius
1927 – 1861
معمارى ألمانى وصاحب فكرة تأسيس اتحاد العمال الألمانى



جوزيف ماريا أولبرخ
Josef Maria Olbrich
1908 – 1867
معمارى ومصمم نمساوى



تيودور فيشر
Theodor Fischer
1938 – 1862
معمارى وأستاذ ألمانى فى ميونخ وهو عضو فى حركة المدينة الحدائقية



برونو بول
Bruno Paul
1968 – 1874
معمارى ومصمم أثاث المانى



هاينريخ تيسينو
Heinrich Tessenow
1950 – 1876
أستاذ معمارى ومخطط المانى



فريتس شوماخر
Fritz Schumacher
1947 – 1869
معمارى ومخطط ألمانى



هانز بويلزيج
Hans Poelzing
1936 – 1869
معمارى ومصمم وأستاذ ألمانى



هنرى فان دى فيلد
Henry van de Velde
1957 – 1863
معمارى ومصمم ورسام قضى أهم حياته فى ألمانيا كما صمم مبنى مدرسة الفنون والحرف فى مدينة فايمر ورأسها أيضاً فترة 1915 - 1907



ريتشارد ريمرشميد
Hans Riemerschmid
1957 – 1868
معمارى ومخطط ألمانى من ميونخ



فريدريخ نومان
Friedrich Naumann
1919 – 1860
سياسى ألمانى

شكل (14 - 8)
الأعضاء الإثناعشر المؤسسين لإتحاد العمال الألمانى
Deutscher Werbund-German work Federation

ومن أهم أعمال هذا الإتحاد إقامة معارض هامة فى تطوير العمارة الحديثة فى السنوات التالية:

- 1914 معرض كولونيا Cologne Exhibition
- 1922 معرض برلين Berlin Exhibition
- 1927 معرض مستوطنة فا يسنهوف Weissenhof Settlement Exhibition
- 1929 معرض بريسلو Breslau Exhibitions

وللعلم فقد أوقف أعمال اتحاد العمال الألمانى المذكور فى عام1934 لظروف سياسيه ثم اعيد تأسيسه (re-established) مره أخرى بعد الحرب العالمية الثانية فى عام1950 لتشجيع الاتجاه الفكرى للحداثة (To Promote Modernist Ideology).

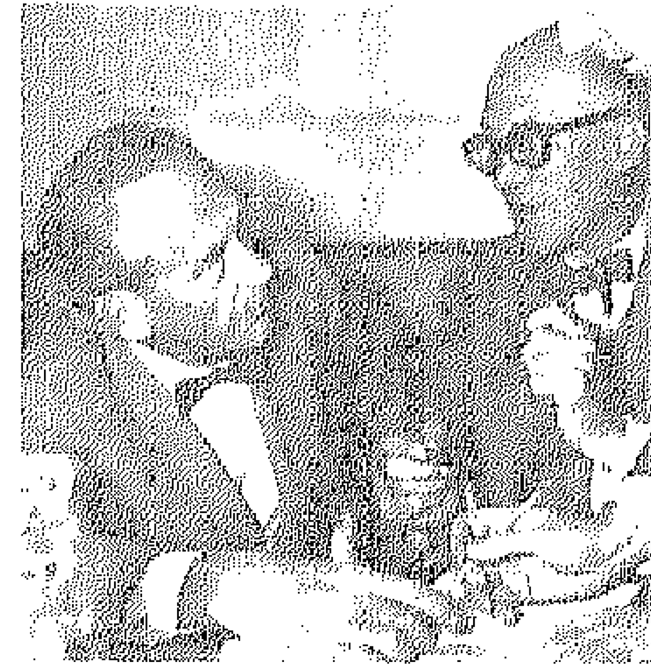
إن تأسيس اتحاد العمال الألمانى لم يؤد فقط إلى حدوث تأثير كبير على الهيئات الصناعية للشركات وخبراء السياسة العامة والمصممين والمستثمرين والنقاد الأكاديميين فى ألمانيا بل وجعل هيئة مصنع "أيه. إيى. جى" (A. E. G) الضخم يعين بيتر بهرينز مستشاراً للفن الصناعى له مما جعله يصمم نوعية رمز الشركة ويقود نوعيات المنتجات الصناعية والفنية والدعائية اللازمة أيضاً (Logo Type, Product design, Publicity). ومن ذلك أعتبر بهرينز أول مصمم صناعى (First Industrial Designer) فى التاريخ.

ففى عام 1909 بدأ بهرينز فى تصميم مبنى المصنع التربينى لشركة أيه. أيى. جى. (A. E. G. Turbine Factory) الذى قام بتجهيزه فى الفترة التى كان يعمل فى مكتبة رسامون ومعماريون تحت التمرين من بينهم لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) ولو كوربوزيه (Le Corbusier) ووالتر جروبيوس (Walter Gropius) وأدولف ميور (Adolf Meyer) الذين أصبح لهم شأن كبير فى الأعمال المعمارية الحديثة فيما بعد. وقد اعتبر مبنى مصنع أيه. أى. جى. (A..E.G.) أفضل المصانع الحديثة والجميلة ذات الواقعية المميزة فى ذلك الوقت نظراً لتشيده بالإطارات الحديدية ذات التكنولوجيا العالية والحوائط الزجاجية التى تملأ المساحات بين تلك الإطارات مما زاد من شهرة بهرينز فى العالم أجمع خلال الأيام الأولى من القرن العشرين - أنظر شكل (14 - 9).

وفى عام 1922 قبل بهرينز دعوة أكاديمية بلديندن للفن فى مدينة فيينا بالنمسا (Akademie der Bildenden Kunste in Vienna) للتدريس فيها لظروف سياسية بعد ما كان رئيساً لقسم العمارة فى أكاديمية بروسيا للفنون الجميلة (Prussian Academy of Fine Arts) فى مدينة برلين فى ذلك الوقت.

وفى عام 1927 اشترك بهرينز بنموذج منزل سكنى أطلق عليه "منزل الفراندة الخضراء" (Green Terrace House) فى معرض فايسنهوف (Weissenhof Exhibition) بضاحية مدينة شتوتجارت (Stuttgart) بألمانيا فى أول محاولاته لإستعراض عمارة المساكن الحديثة مما كان له صدى كبير فى المجال المعمارى فى ذلك الوقت - أنظر شكل (14 – 10).





لو كوربوزيه + جروبيوس



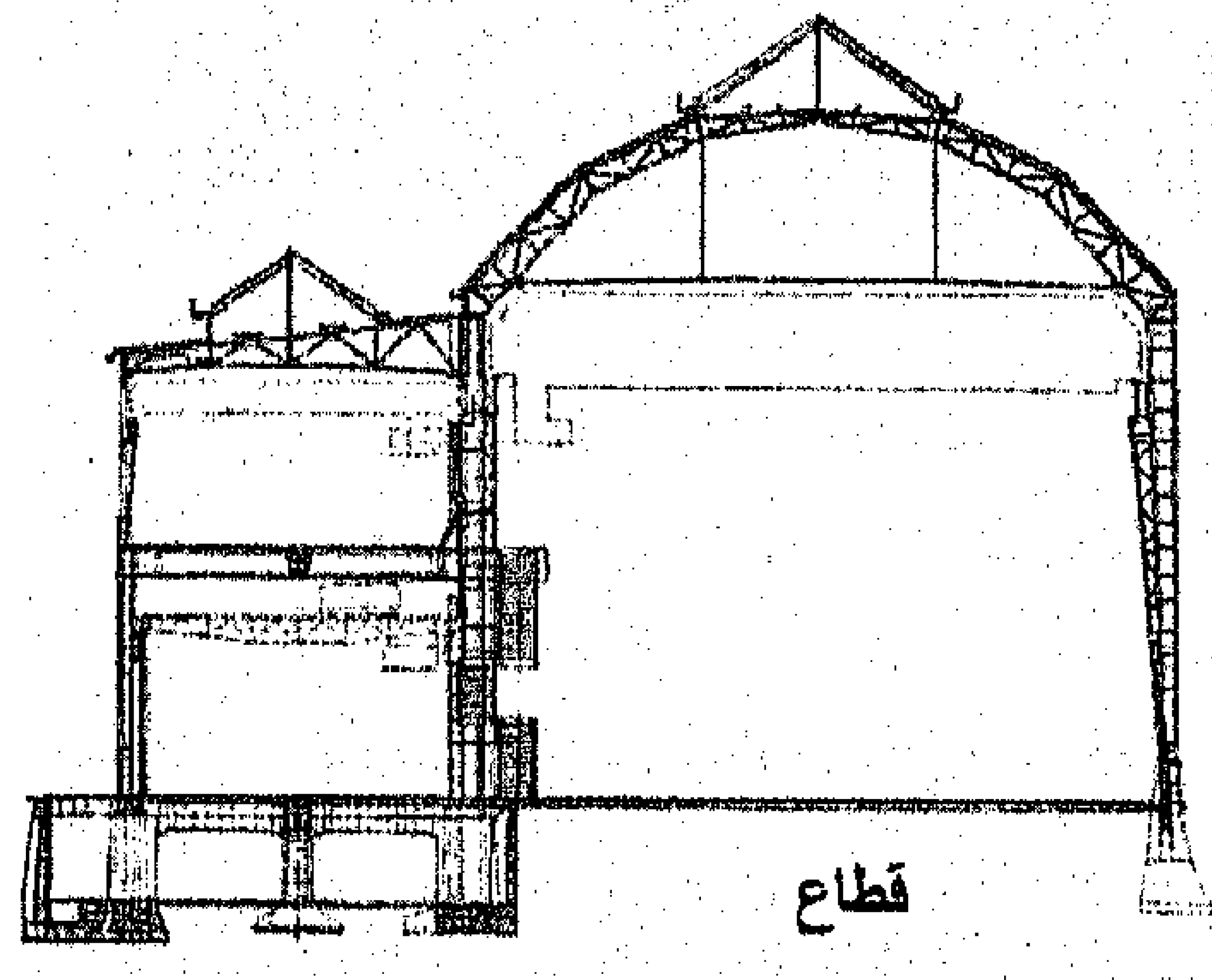
Logo





بيتر بهرينز
Peter Behrens
1940 – 1868

ميس + لو كوربوزيه





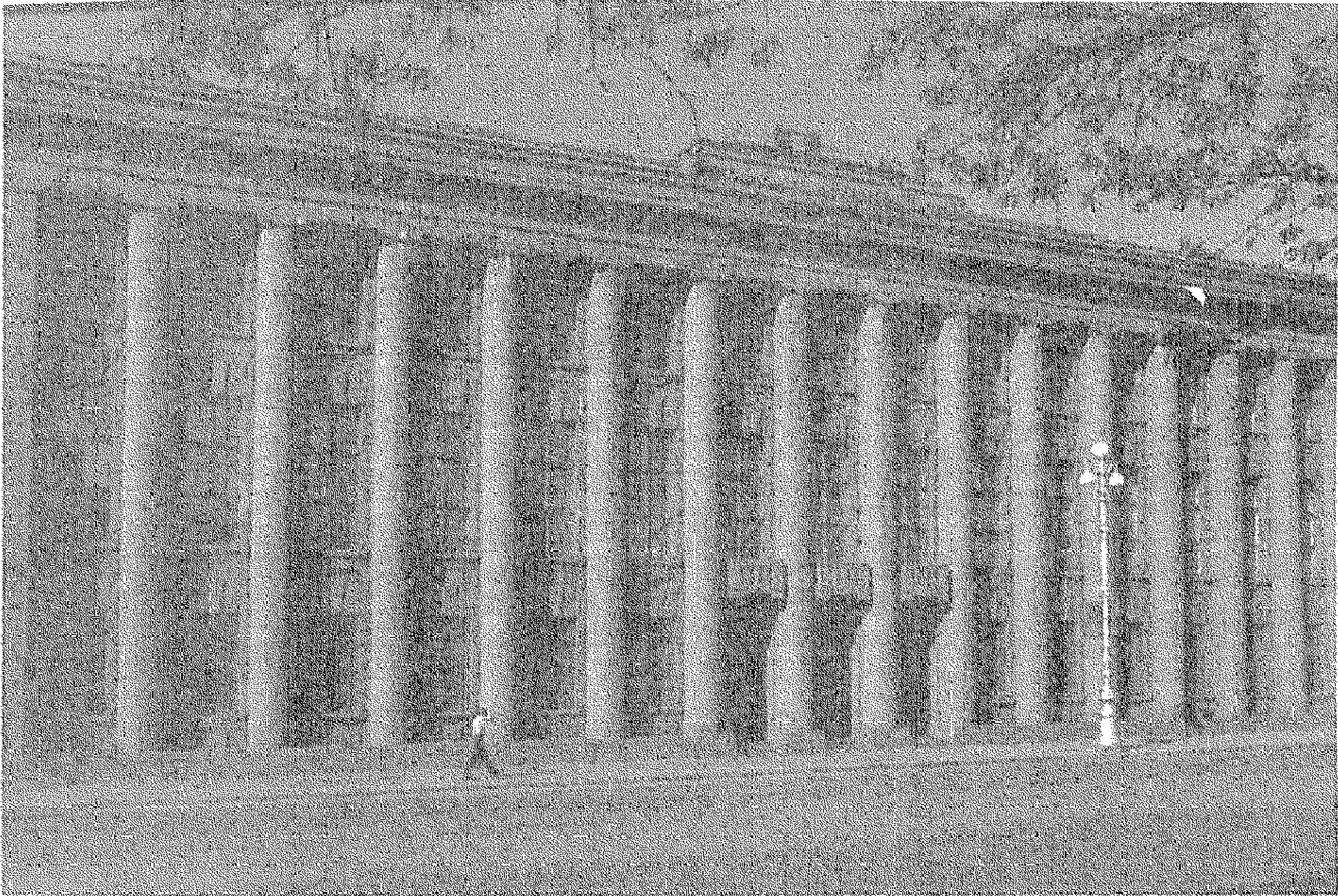
شكل (14 - 9)
المصنع التربينى لشركة أيه. إيى. جى. للمعمارى بيتر بهرينز عام 1910
الذى جمع ميس + جروبيوس + لو كوربوزيه كمصممين تحت التمرين فى مكتب بهرينز
A. E. G. Turbine Factory





بيتر بهرينز
Peter Behrens
1940 – 1868

شكل (14 - 10)
منزل الفراندة الخضراء للمعمارى بيتر بهرينز الذى اعتبر أفضل تصميم للمنزل الحديث فى معرض فايسنهوف فى شتوتجارت بالمانيا ولذلك أعتبر رمزاً لمعرض 1927
Green Terrace House



شكل (14 - 11)
مبنى السفارة الألمانية فى سان بيترسبيرج روسيا للمعمارى بيتر بهرينز عام 1912
St. Petersburg German Embassy

وفـى عـام 1936 اسـتدعى بهرينـز مـن مدينـة فيينـا ليقـوم برئاسـة قسـم العمـارة فـى أكاديميـة الفنـون الجميلـة فـى مدينـة بـرلين خلفـاً للمعمـارى هـانز بـولزيج (Hans Poelzig) بنـاءا عـن موافقة هتلر نفسـه وبعدها أصـبح بهرينز مساعدا للرئيس هتلر فى تنفيذ أحلامـه المرتبطـة بتخطـيط مدينـة برلين نظـراً لسـابقة إعجابـه الشـديد بتصـميم سـفارة ألمانيا فـى سـان بيترسـبيرج (St. Petersburg German Embassy) فـى روسـيا والتـى قد أنشـأها بهرينـز فـى فتـرة 1910 – 1912- كمـا هـو مبـين فـى الشـكل (14 – 11) وبعـدها تـوفى بهرينز فى عام 1940 فى مدينة برلين.

خبرة ميس العملية Mies Practical Experience

بالرغم من تأثير الشخصيات السابقة على أعمال ميس إلا أنه أكتسب خبرته (experience) من خلال استخدامه العملى للحديد والزجاج بأسلوب تصميم الإنتاج الصناعى الحديث فى ذلك الوقت. ونظراً لعمله الدءوب فى مكتب بهرينز أصبح كثير الإهتمام بالتفاصيل المعمارية الدقيقة والخبرة العملية العالية فى طريقة استعماله المواد الحديثة فى العمارة بجانب قدرة تعاطفه المطلق على تنفيذ الأوامر.

ونظراً لأن بهرينز عضو قيادى فى اتحاد العمال الالمانى "الفيركبوند الألمانى" (Deutscher Werkbund) فى ذلك الوقت مما سهل على ميس (Mies) توطيد علاقاته مع كل الرواد الفنانين والحرفيين المتميزين الذين يدمجون الفن والتكنولوجيا فى (Artists & Craftsmen) المهنة المعمارية. فهذه الموهبة الفذة المتواجدة فى ميس سرعان ما أدركت سرعة استقلاليتها لتمثل مكتب بهرينز فى معظم الأعمال المعمارية رغم افتقادها للدراسة الجامعية. فشخصية لودفيج ميس (Ludwig Mies) استطاعت أن تغير طبيعتها المتحفظة لتساير النقلة السريعة من ابن صاحب متجر (Tradesman's Son) بسيط إلى معمارى يتعامل مع طبقة الناس ذوى الثقافة الأرستقراطية وساعده ذلك بتغيير وإضافة لقب "فان دير روه" الأكثر ارستقراطيه (adding the more aristocratic surname: van der Rohe) الى اسمه وذلك بإنتقاء كلمة (van der) من هولندا وكلمة (Rohe) من مسمى عائلة والدته فى عام 1937 ليصبح اسمه الرسمى بعد ذلك لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe).

بــدأ المعمـــارى مـــيس اســـتقلاليته بمســـتقبل حياتـــه المهنيـــة (Professional Career) بتصميم مساكن للطبقة الراقية الأرستقراطية من النـــــاس بطـــــرز الســــكن العـــــائلى التقليـــــدى الألمـــــانى (Traditional Germanic Domestic Styles) المبنى على إعجابه بالنسب المعماريـــة العريضـــة (broad proportions) وبســـاطة كتـل المكعبـــات (simple cubic volumes) التى كان يتبعها المعمارى شينكل فى أعماله فى أوائل القرن التاسع عشر بينما نبذ ميس نظام العمارة الإنتقائية (Eclectic) والكلاسيكية غير المرتبة وأصبح ينظر بشكل جذرى فى وضع متطلبات أعمال العمارة الحديثة فى القرن العشرين للتأثير على البيئة الحضارية بإستخدام المواد والتكنولوجيا الحديثة.

وفى عام 1910 تم تعيين المعمارى ميس فان دير روه البالغ من العمر 24 عاماً مشرفاً على افتتاح أول معرض لأعمال المعمارى فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) الأمريكى الجنسية والبالغ من العمر 41 عاماً فى مدينة برلين (Berlin) إلا أن ميس أبدع فى إظهار أعمال رايت المعمارية بالتميز اللائق به فى ألمانيا وبما يثبت وجوده فى التاريخ.

ومن بين الذين اكتشفوا قدراتهم المعمارية أيضاً فى ذلك الوقت ولأول مرة من ناحية القوة التعبيرية (force) والوضوح (clarity) والبساطة (simplicity) والثراء الفنى (richness) فى أعمال التصميم المعمارى هو لودفيج ميس فان دير روه نفسه فى هذا المعرض.

وسنتوقف لحظة هنا لكى نعقد مقارنة ولو بسيطة بين أعمال كل من العملاقين لودفيج ميس فان دير روه وفرانك لويد رايت حيث أنه من الصعب اليوم تحديد ما يكون للاثنين من لغات مشتركة فى التصميم المعمارى ولكن فى بعض أعمال عناصر ميس المعمارية الأولى قد يظهر تأثير كبير لأعمال رايت فى تصميم المسقط الأفقى المفتوح (open planning) وحرية الحركة فى المكان (free flow of space).

فنظرية ميس فان دير روه الفلسفية تصف عملية البناء على أنها ستستمر بنفس النمط البنائى طالما تستخدم المواد البنائية التقليدية حيث قال:

طبيعة العملية البنائية سوف لا تتغير طالما نستخدم نفس أساسيات مواد البناء التى تتطلبها الأيدى العاملة

The nature of the building process will not change so long as we employ essentially the same building materials for they require hand labor

وفى عام 1912 ترك ميس مكتب بهرينز ومارس عمله المعمارى بتأسيس مكتبه المعمارى الخاص فى مدينة برلين ثم تزوج فى عام 1913.

وفى فترة 1914 – 1918 أمضى خدمته العسكرية في الجيش الألمانى كجندى فى سلاح المهندسين (Sapper) فى منطقة حرب البلقان (Balkan War Zone). وبعد انتهاء الحرب العالمية بدأ ميس (Mies) يصمم مساكن لها طرز تقليدية (Traditional Styles) موازية لمجهودات تجارب فى التصميم الحديث بإنضمامه فى عضوية مجلس "الحركة المستقبلية الطليعية الألمانية" (Avant-garde of German Movement) بإجراء أبحاث طويلة المدى للطراز الصناعى الجديد المؤيدة للديمقراطية الحديثة.

ونظراً لمعارضة الطوابع التقليدية من صناع النظريات التقدمية منذ منتصف القرن التاسع عشر وخصوصاً وضع الزخارف التى ليس لها علاقة بالإنشاءات الحديثة حيث أن نقدهم هذا اكتسب مصداقية ثقافية وخصوصاً بعد كارثة الحرب العالمية الأولى وانتشار ذلك بسرعة بعد فشل قيادة الامبريالية الأوروبية. ورغم أن إحياء الطرز الكلاسيكية (Classical Revival Styles) كان متواجداً فى رموز العمارة الأرستقراطية المنبوذة فى ذلك الوقت إلا أن ميس (Mies) ترك بجرأة شديدة أعمال الزخارف وأهتم بالطراز المقترح المذهل الخاص بأعمال عمارات ناطحات السحاب ذات الإطار الحديدى المغلف بالزجاج. وعموماً فإن خبرة لودفيج ميس فان دير روه العملية تأثرت بحركة مجموعة نوفمبر المعمارية الثائرة فى ذلك الوقت. ونظراً لأهميتها سنستعرضها فيما يلى:

- **مجموعة نوفمبر November Group 1918 – 1933**

وقد تم تأسيس هذه المجموعة فى مدينة برلين (Berlin) فى عام 1918 من مجموعة من شباب الرسامين المصورين والنحاتين والمعماريين والكتاب (Painters, Sculptures, Architects & Writers) الذين لهم فكر ثورة التغيير بالبحث عن نقل نبض ثورة نوفمبر (November Revolution) التى حدثت فى مدينة فايمار (Weimar) والتى تكلمنا عنها سابقا فى الباب الثالث إلى فنون لها طابع مختلف على أمل التأثير على نمط المبانى العامة. وعلى ذلك سميت هذه المجموعة بهذا الحدث وكان من أهم اعضائها المؤسسين الفنانين والمعماريين المذكورين بالشكل (14 - 12). علماً بأن ميس انضم لها منذ تأسيسها وكان المدير العام للمعارض المعمارية الخاصة بها حتى عام 1925. هذا وقد نشطت أعضاء هذه المجموعة حتى وصل عددهم 120 عضواً قبل انحلالها من قبل الحكومة النازية عام 1933 .



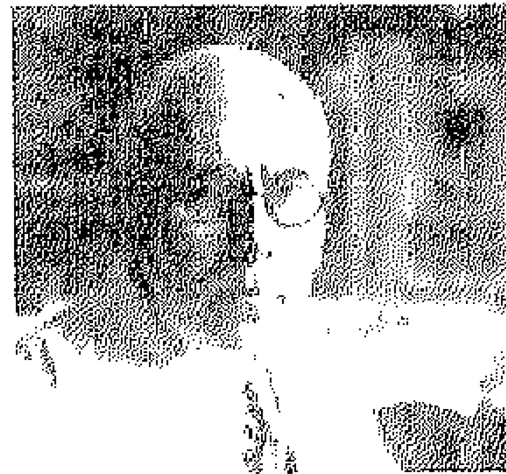
هاينريخ كامبندونك
Heinrich Campendonk
1957 – 1889
رسام تعبيرى ونحاتألمانى
Expressionist Painter



بول كلى
Paul Klee
1940-1879
رسام تعبيرى وكاتب سويسرى
Expressionistt Painter and Writer



ليونيل فاينينجر
Lyonel Feininger
1956 – 1871
رسام تعبيرى من ألمانيا
تلميذ ماتيس Matisse
Expressionist Painter



سيزار كلاين
Cesar Klein
1954 – 1876
رسام تعبيرى من ألمانيا
Expressionist Painter



أوتو فروندلخ
Otto Freundlich
1943 – 1878
فنان نحت من ألمانيا
Sculptor Artist



كاثى كولوتز
Kathe Kollwitz
1945 – 1867
رسامة تعبيرية ونحاته المانية
Expressionist Painter & Sculptor Artist



والتر جروبيوس
Walter Gropius
1969 – 1883
معمارى من ألمانيا
Architect



لودفيج ميس فان دير روه
Ludwig van der Rohe
1969-1886
معمارى من ألمانيا
Architect



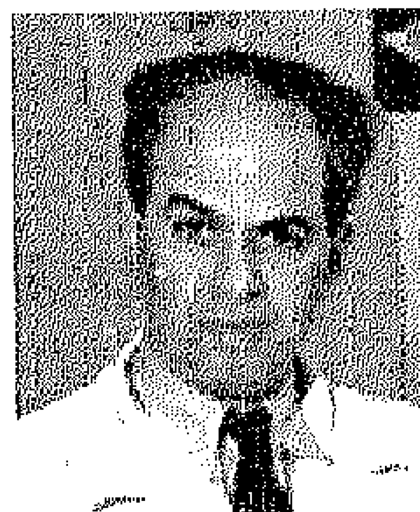
فاسيلى كاندنسكى
Wassily Kandinsky
1944 – 1866
رسام تعبيرى من روسيا
Expressionist painter



ماكس بشتاين
Max Pechstein
1955 – 1881
رسام تعبيرى من ألمانيا
Expressionist Painter



هانز شارون
Hans Scharoun
1972 – 1893
معمارى من ألمانيا
Architect



فريد فوربات
Fred Forbat
1972-1897
معمارى ومخطط ورسام ونحات من النمسا

شكل (14 - 12)
الأعضاء المؤسسين لمجموعة نوفمبر
November Group

• رؤية ميس فى إثراء عمارة الحداثة:

وعموماً بعد الحرب العالمية الأولى إستمر ميس بإبتكار أعمال مميزة كثيرة لإثراء عمارة الحداثة فمنها مشاريع لم تنفذ والبعض الآخر تم تنفيذه كما قام بتأسيس مجلة ومجموعة من المعماريين لهدف تكوين مبان ترقى لأسلوب العمارة الحديثة وفيما يلي سنستعرض أهم هذه الأعمال فيما يلي:

▪ تصميم أول نماذج لعمارات ناطحات سحاب فى المانيا:

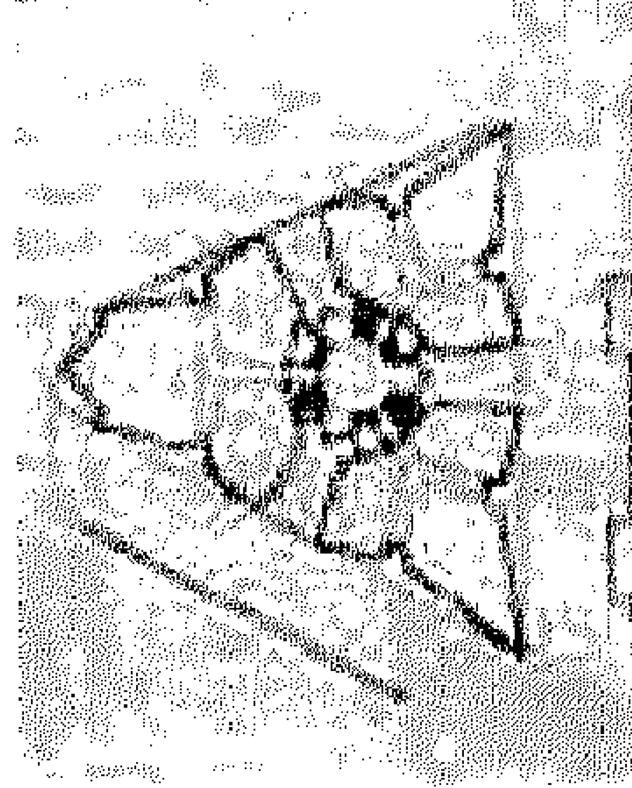
وذلك بتشييد أبراج بالإطار الحديدى (innovative steel frame tower) والحوائط الستائرية الزجاجية (glass curtain walls) بإسلوب حركة العمارة التعبيرية (Expressionist Architecture) وذلك بتقديم فكرتين كالآتى:

الفكرة الأولى: كانت فى تصميم مشروع مسابقة معمارية لعمل ناطحة سحاب فريدريخ شتراس (Friedrichstrasse Skyscraper) على ميدان الكسندر فى مدينة برلين عام 1921 وهو مكون من :

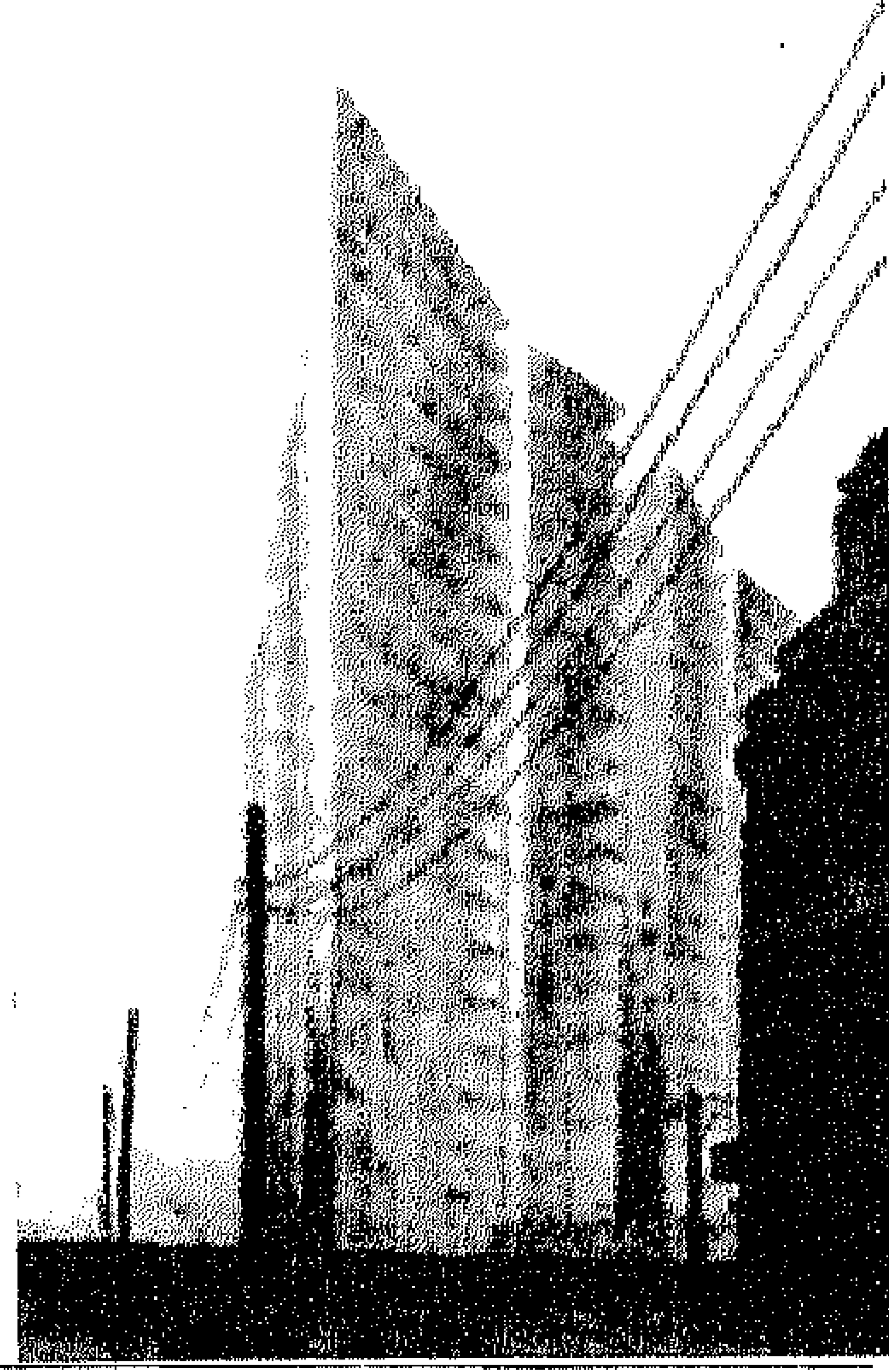
ثلاثة ابراج منشورية حول نواة مركزية (three prismatic towers around a central core) بإرتفاع 20 دور وبمساحة حوالى 70000 متر مربع ولم يوفق تصميم هذا المشروع المقترح بتنفيذه ولذلك لم تختاره لجنة التحكيم ورغم ذلك فإن المشروع الحائز على الجائزة الأولى فى هذه المسابقة لم ينفذ أيضا نظراً للكساد الأقتصادى فى ألمانيا فى ذلك الوقت- أنظر شكل (14 – 13)



لودفيج ميس فان دير روه
Ludwig van der Rohe
1969-1886

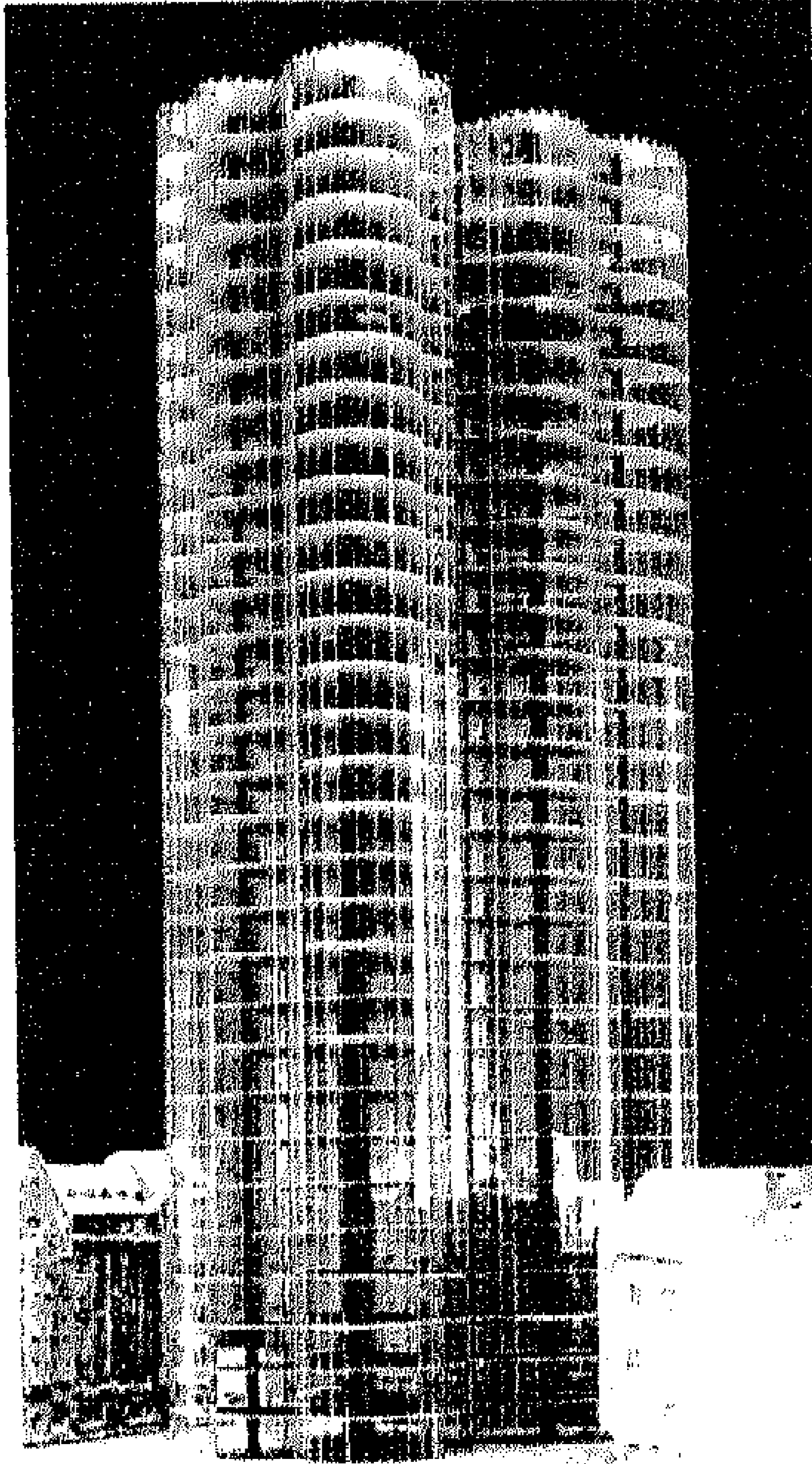


مسقط أفقى



منظور

شكل (14 - 13)
منظور لأول فكرة لبرج إنشائى من إطار حديدي بحوائط ستائرية زجاجية لمشروع عمارة ناطحة سحاب فريدريخ شتراس عام 1919



منظور



مسقط أفقى

شكل (14 - 14)
منظور لثانى فكرة لبرج إنشائى من إطار حديدي بحوائط ستائرية وهو مشروع متطور من الفكرة الأولى مقدم لمعرض فن برلين العظيم فى ألمانيا عام 1922

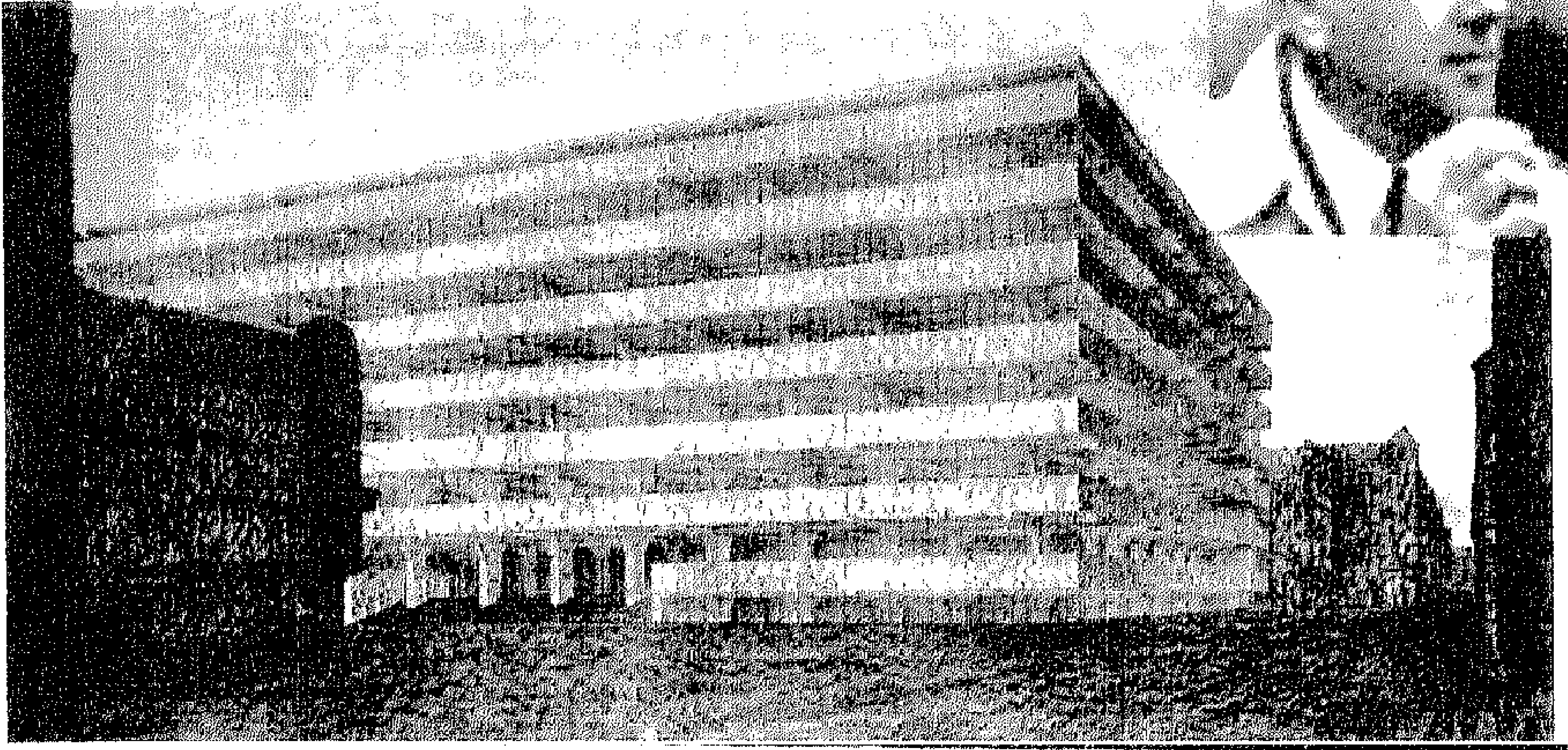
الفكرة الثانية: فكانت مع مجموعة نوفمبر فى معرض فن برلين العظيم (Great Berlin Art Exhibition) الذى تم تنظيمه فى عام 1922 بمشاركة الفن والعمارة والموسيقى والأفلام الروائية بأشكالها المختلفة فى ذلك الوقت حيث قام المعمـــــارى ميس (Mies) بعـرض بعض أعماله الإبداعية بفكرة تصميم مشروع عمارة ناطحة السحاب الزجاجية (glass skyscraper) المكونة من برجين بواجهات منحنية بأرتفاع 30 دور بالإطار الحديدى بعد تطوير فكرته الأولى ولم تنفذ أيضا - انظرشكل (14 – 14). وعموماً بعد ست سنوات من فكرته الثانية فى تصمـــــيم البرج الأنشائى لناطحةالسحاب الزجاجية توصل ميس بأفضلية بنائه بالنظام الصندوقى.

- **عمارة مكاتب تجارية بالخرســـانة المسلحة**

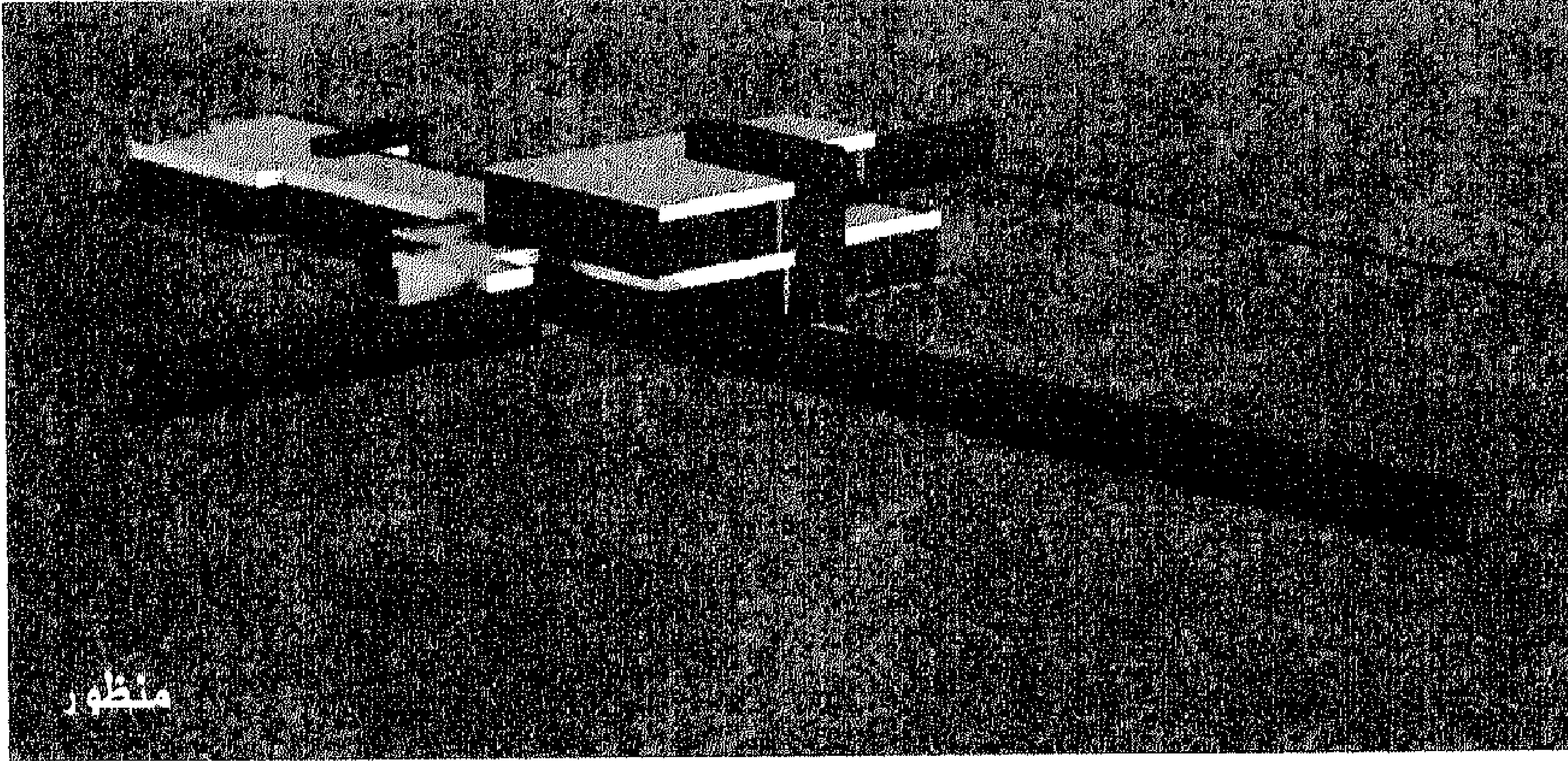
كمــا قام ميس (Mies) فى عام 1923 بتصميم عمارة مكاتب تجارية بالخرســـانة المسلحة (Reinforced Concrete Office Building) كما هو مـبيـــن بالشــــكل (14-15) ولم تنفذ.

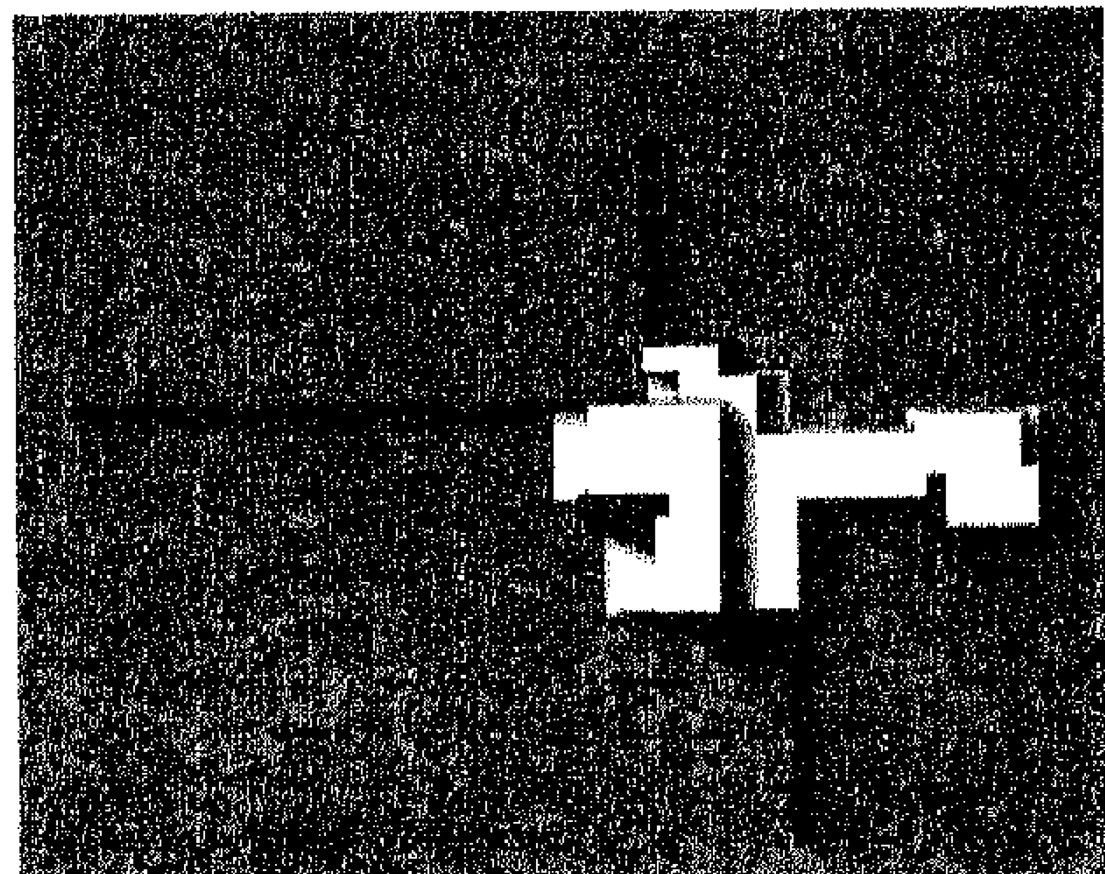
- **المـــنزل الريــفى الطــوبى**

وكـــذلك صمم المنزل الريــفى الطــوبى (Brick Country House) الذى جمـع في مـبادىء تصـميمه بين عنـــاصـر اعمـــال المـعـمـــــــارى فرانـــك لويــــد رايــت (Frank Lloyd Wright) وفن دى ستيل (De-Stijl) والمعمارى هنـــدريك بيرلاج (Hendrik Berlage) ولم ينفذ - انظر شكل (14-16).

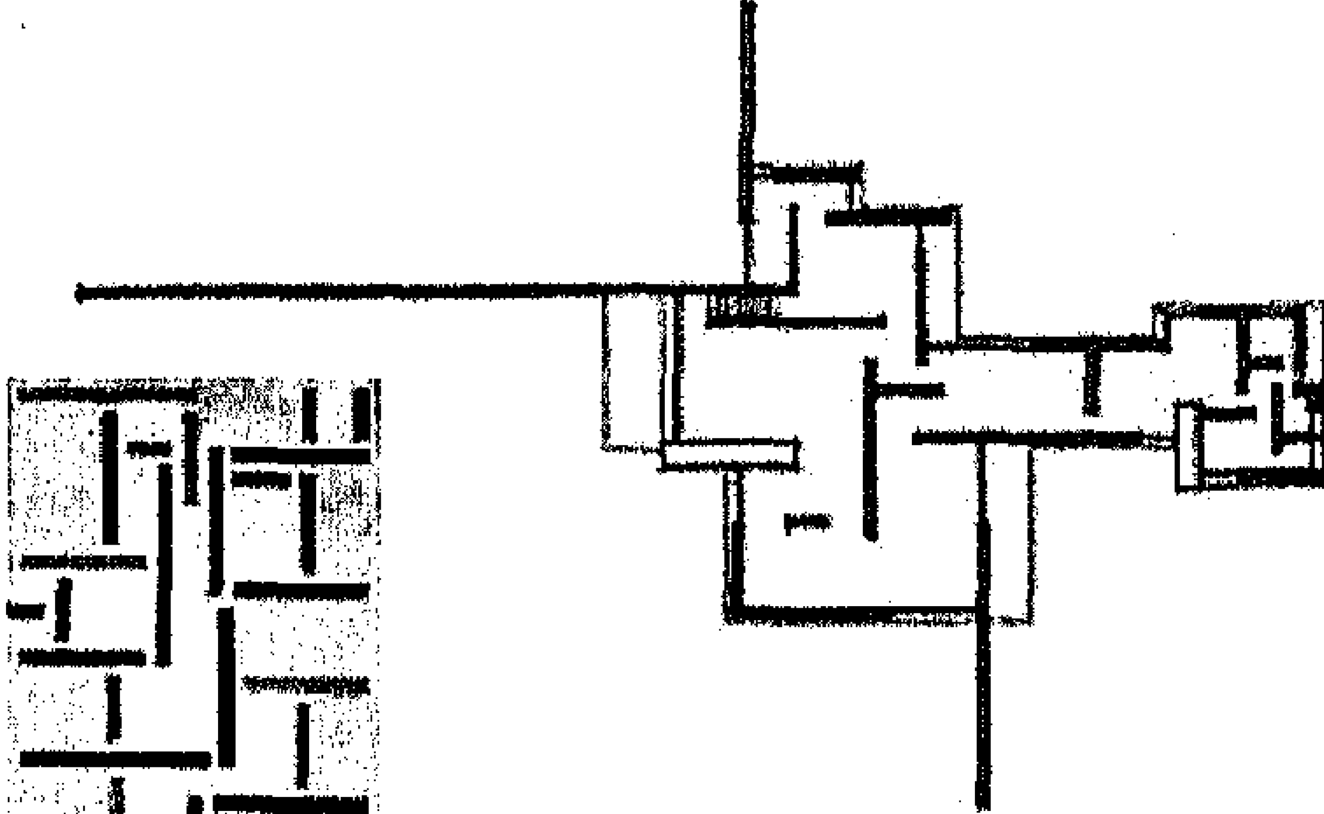


شكل (14-15)
عمارة مكاتب تجارية بالخرسانة المسلحة

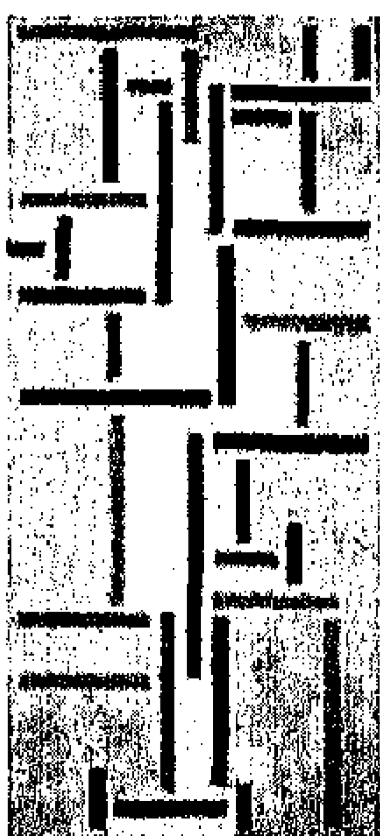




الموقع



المسقط الأفقى



شكل(14-16)
تصميم المنزل الريفى الطوبى
Brick Country House

نموذج من
فن دى ستيل
De-Stijl

بالأضـافة الى ما سبق قام ميس (Mies) فى نفس العام بتأسيس مجلة "جيستالتونج – جى" (Gestaltung - G) مع آخرين ثم بعد ذلك أسـس فى عام 1926 "مجموعة زنر رينج" (Zehner Ring) التالية:

- **مجموعة زنر رينج Zehner Ring 1926 - 1933**

وتعنـى مجموعـة الحلقـة (The Ring) التـى تأسسـت مـن شـباب المعماريين فقط فى مدينة برلين عام 1926. وكان من أهم أعضائها المؤسسين المعمـاريين المـذكورين فـى الشكل (14 - 17) حيث كانت لهم رؤيـة حديثـة بتمسـكهم الشـديد بالأجـندة الوظـيفية للعمـارة التعـبيرية (expressionist architecture with a functionalist agenda) لهـدف تكوين مبان ترقى لأسلوب العمارة الحديثة ولذلك أخذت على عاتقها نبذ طرز العمارة التاريخية السائدة فى ذلك الوقت. وبصعود الحـركة المؤيدة للنظريـة الإشـتراكية القوميـة (National Socialism) وزيـادة صـعوبات التفـاهم بـين المعمـارى هوجـو هـارينج (Hugo Haring) وبقيـة الأعضـاء أنحلـت هـذه المجموعة فى عام 1933.

ومما سبق نجد أن رؤية أعمـال مـيس فـى إثـراء العمـارة الحديثـة حدثت بنضوج فكره برغم أن بعض اعماله المذكورة لم تنفذ وهو كذلك لم ييأس ولكن بالمثابرة في إستمراريته بقيامه بأعمـال مشـاريع معماريـة حديثـة مميزة كان لها صدا كبير فـي الأوسـاط المعمارية ولذلك سنستعرض بعض مـن أهـم أعماله الناجحة المشهورة في ذلك الوقت فيما يلـى:



لودفيج ميس فان دير روه
Ludwig Mies van der Rohe
1969-1886
معمارى لآلية المبانى الصناعية



أوتو بارتنينج
Otto Bartning
1959 – 1883
أستاذ ومعمارى وله نظريات فى الباوهاوس مع والتر جروبيوس وقد اختير فى عام 1951 ليكون رئيس نقابة المعماريين الألمان
Federation of German Architects



بيتر بهرينز
Peter Behrens
1940 – 1868
معمارى لآلية المبانى الصناعية



هانز بولزج
Hans Poelzig
1936 – 1869
أستاذ ومعمارى ورسام ألمانى لآلية المبانى الصناعية



هوجو هارينج
Hugo Haring
1958 – 1882
معمارى وكاتب لآليات العمارة العضوية



برونو توت
Bruno Taut
1938 – 1880
أستاذ ومعمارى ومخطط وكاتب لآلية المبانى الصناعية من فايمار عاش فى روسيا وبرلين وتركيا وهو قيادى كبير فى مراسلات سلسلة الزجاج والعمارة التعبيرية



إيريك ميندلسون
Erich Mendelsohn
1953 – 1887
معمارى لآلية مبانى بوظيفة عضوية تعبيرية



ماكس توت
Max Taut
1967 – 1884
معمارى لآلية المبانى الصناعية

شكل (14 - 17)
من أهم الأعضاء المؤسسين لمجموعة زنر رينج عام 1926
Member of Zehner Ring

■ النصب التذكاري لثورة نوفمبر الألمانية
Monument to the November Revolution

نظراً لتعاطف ميس مع ثورة نوفمبر الألمانية [1] فى مدينة فايمار عام 1918 وتأسيسه لمجموعة زنر رينج عام 1926 فى مدينة برلين لذلك قام بتصميم وتنفيذ هذا النصب التذكاري فى نفس العام فى هذه المدينة كما هو مبين بالشكل (14 – 18) كرمز لقادة هذه الثورة فى شكل ضريح تذكارى لحركة :

قادة الثائرين الشيوعيين الألمان روزا لوكسمبورج وكارل ليبنخت
German revolutionary communist leaders Rosa Luxemburg & Karl Liebknecht

فبالرغم من ان ميس ليس من انصارهم الا أن هذا العمل كان له آثار سياسية عكسية على مصيره فيما بعد.

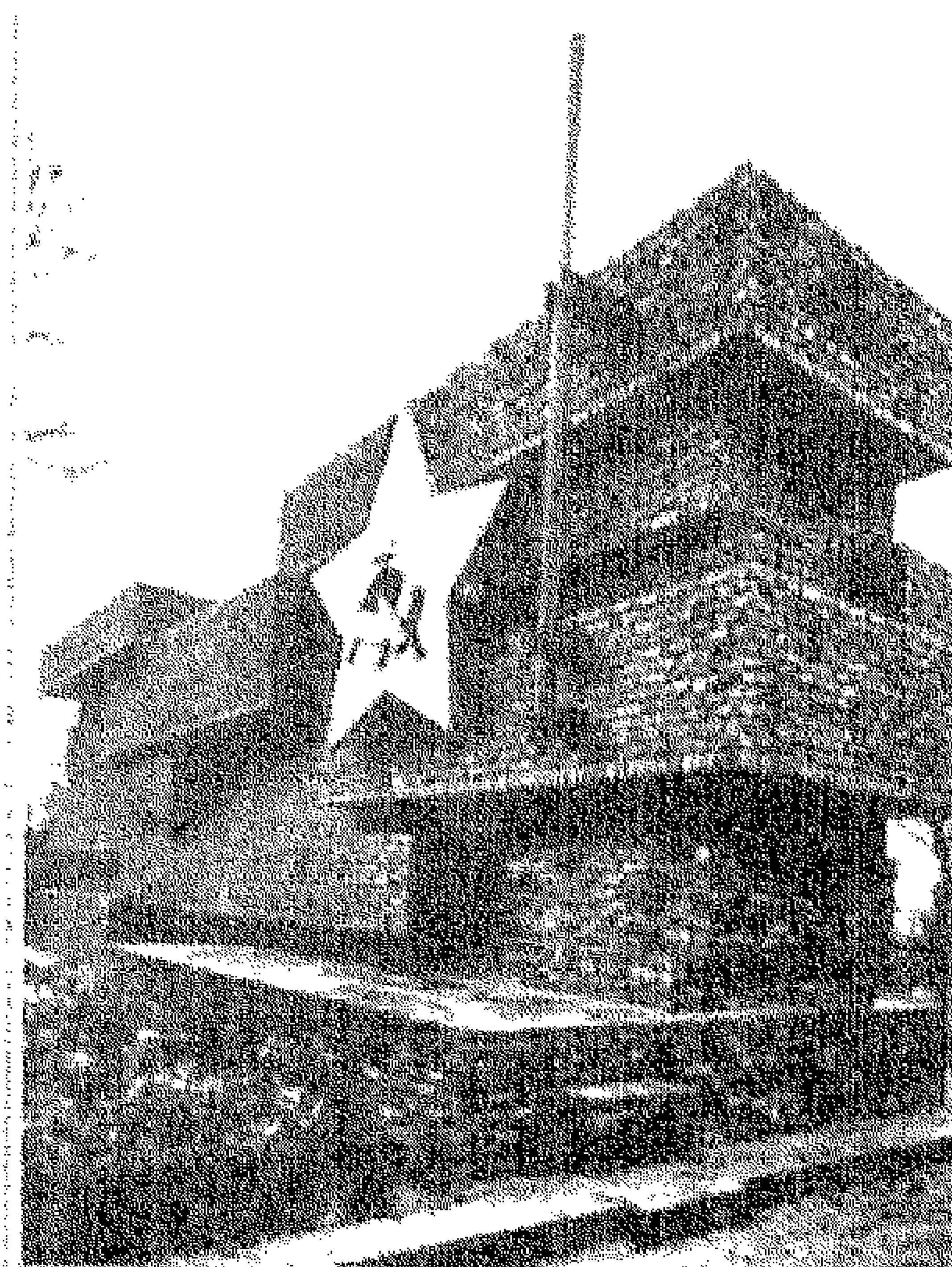
---

[1] . ثورة نوفمبر الألمانية: لمزيد من المعلومات ينظر فى الباب الثالث





لودفيج ميس فان دير روه
Ludwig Mies van der Rohe





شكل (14 - 18)
ضريح النصب التذكاري لثورة نوفمبر الألمانية لقادة الثورة
الثائرين روزا لوكسمبورج وكارل ليبنخت فى مدينة برلين عام 1926
Monument to Rosa Luxemburg & Karl Liebknecht

■ معرض مستوطنة فايسنهوف 1927
Weissenhof Settlement Exhibition

وهو لعرض أملاك عقارية (Real Estate) لإسكان الطبقة العاملة (Working Class Housing) فى المانيا حيث يعتبر هذا المعرض واجهة عرض دولية (International Show Case) ثم أصبح بعد ذلك يعرف باسم "معرض الطراز الدولى للعمارة الحديثة" (Exhibition of International Style of Modern Architecture).

ففى عام 1927 عين ميس (Mies) رئيساً لمعرض اتحاد العمال الالمانى "معرض الفركبوند" (Werkbund Exhibition) الذى أطلق عليه "المسكن" (Die Wohnug) فى ضاحية فايسنهوف (Weissenhof) القريبة من مدينة شتوتجارت (Stuttgart). فبالرغم من اهتمام اتحاد العمال الألمانى فى ذلك الوقت بإيجاد نظره تصميمية جديدة للمسكن الألمانى فى هذا المعرض إلا أن ميس كان متأثراً بتقاليد ألمانيا العظمى التى تعطى الشكل والمعنى (form & meaning) للآلة التى تصنع الأشياء (machine-made things) بما فيها آلية بناء المبنى (machine made building). هذا التصميم الوظيفى الجديد (new functional design) لعصر الصناعة أعطى بمنطق المعمارى ميس مولداً لثقافة فلسفة اجتماعية (Social Philosophy) تؤثر على ثقافة العالم فى إعادة تشكيل (reformed) طبيعة الأشياء التى يصنعها الإنسان (man-made environment).

هذه الأفكار تبناها ميس (Mies) وحفزته على الظهور بحركة حديثة فى العمارة (modern movement in architecture) ويطلق عليها فيما بعد "الطراز الدولى للعمارة الحديثة"

(International Style of Modern Architecture). ومن هذا المنطلق قام ميس (Mies) بتنظيم مباني مستوطنة فايسنهوف بدوافع من رواد العمارة الحديثة (Modern Movement Pioneers) المتواجدين في مجموعتي نوفمبر وزنر رينج لعرض أعمالهم واختيارهم لأفضل تصميم مبنى حديث (new building- "Neues Bauen") في هذه المستوطنة واعتباره رمزاً للمعرض الذى له قدرة على استيعاب أسلوب الإسكان الحديث بفكر جديد.

ولذلك يعتبر هذا المعرض شاهداً على فكرة مبادئ العمارة الحديثة بأنها متقابلة مع إعادة تنظيم السياسات والمجتمعات الإقتصادية والفنية بعد الحرب العالمية الأولى حيث فرضت بعض الأساسيات للتصميم المعماري لهذا المعرض لغرض ابتكار مبان جديدة يسهل إعاشة الناس فيها على أساس أنها تكون بسيطة ومتواكبة مع التكنولوجيا الحديثة والمواد الجديدة مع اتسامها بالصحة العامة (hygienic) والجمال المتطلب في تلك الفترة الزمنية.

وعلى ذلك قام المعماري ميس (Mies) بعمل تخطيط شامل لموقع إسكان هذه المستوطنة في عام 1927 بعد تعيينه نائباً لاتحاد العمال الألماني في عام 1926 حيث تم إنشاء 21 مبنى سكني في هذا المعرض في خمسة أشهر من سبعة عشر معمارياً أوربياً مشاركا في هذا المشروع كالآتي:

المعماريين المشاركين فى معرض فايسنهوف 1927

1. بيتر بهرينز	Peter Behrens	1868 – 1940	معمارى ألمانى
2. فكتور بورجويس	Victor Bourgeois	1897 – 1962	معمارى بلجيكى
3. لو كوربوزيه	Le Corbusier	1887 – 1965	معمارى سويسرى
4. ريتشارد دوكر	Richard Docker	1894 – 1968	معمارى ألمانى
5. جوزيف فرانك	Josef Frank	1885 – 1967	معمارى نمساوى
6. والتر جروبيوس	Walter Gropius	1883 – 1969	معمارى ألمانى
7. لودفيج هلبر سايمر	Ludwig Hilber Seimer	1885 – 1967	معمارى ألمانى
8. لودفيج ميس فان ديروه	L. Mies van der Rohe	1886 – 1963	معمارى ألمانى
9. جيه. جيه. بيتر أود	J. J. Pieter Oud	1890 – 1963	معمارى هولندى
10. هانز بولزج	Hans Poelzig	1869 – 1936	معمارى ألمانى
11. أدولف رادنج	Adolf Rading	1888 – 1957	معمارى ألمانى
12. هانز شارون	Hans Scharoun	1893 – 1972	معمارى ألمانى
13.أدولف جوستاف شنيك	Adolf Gustav Schneck	1883 – 1971	معمارى ألمانى
14. مارت ستام	Mart Stam	1899 – 1986	معمارى هولندى
15. برونو توت	Bruno Taut	1880 – 1938	معمارى ألمانى
16. ماكس توت	Max Taut	1884 – 1967	معمارى ألمانى
17. فيرديناند كرامر	Ferdinand Kramer	1898 – 1985	معمارى ألمانى

ورغم اندثار أحدى عشرة مبنى منها حتى الآن إلا أنه تم كشف النقاب عن مبان مقدمة من معماريين أصبحوا مشهورين بعد ذلك حيث اتسمت معظم مبانيهم بإختلافات طفيفة فى الشكل مع التزامهم بالواجهات البسيطة (Simplified Facades) والأسطح الأفقية المستخدمة كتراس (Flat roofs used as terraced) والنوافذ الشريطية (Window bands) والمساقط الأفقية المفتوحة (Open Plan Interiors) مع استخدام بعض منهم مبانى سابقة الصنع بمستوى عالى (high level of prefabrication) بواجهات مكسية مصيص أبيض (White Stuccoes) وكان من أبرز الأعمال مقدمة من: بيتر بهرينز (Peter Behrens) وجروبيوس (Gropius)

وميس فان دير روه (Mies van der Rohe) وجيه. جيه. أود (J. J. Oud) ولو كوربوزيه (Le Corbosier) ومارت ستام (Mart Stam) وبرونو توت (Bruno Taut). وبعد مرور فترة قليلة من الزمن أصبح هذا المعرض ذا شهرة كبيرة على المستوى الدولى وعلى ذلك اعتبر أول معرض بواجهة عرض يقام للجمهور بهذا المنطق حيث أطلق على مبانيه بعد ذلك بعمارة الطراز الدولى (International Style Architecture).

ولأهمية مكونات هذه التصميمات فى تشكيل جذور العمارة الحديثة سنستعرض بعض أشكال هذه المبانى لتفهم فكرة المعمارى من خلال استخدامه للمواد الحديثة وكيفية مواكبة هذه المواد لتقوم بالعمل البديل للمواد التقليدية المتوارثة وكيفية الوصول لأسلوب تصميم مبنى حديث مع إيجاد طريقة جديدة للمعيشة فيه.

فمثلاً المعمارى بيتر بهرينز (Peter Behrens) من مدينة برلين بألمانيا صمم مبنى "منزل الفراندة الخضراء" (Green Terrace House) الذى أعتبر أفضل تصميم للمنزل واختير رمزا للمعرض أيضاً. كما عرض المعماريان لو كوربوزيه وبيير جينيريه (Le Corbusier & Pierre Jeanneret) من فرنسا تصميم منزلين بمساقط أفقية حرة مع واجهات بسيطة حيث يتكون المنزل الأول من مبنى كبير يسع عائلتين والمبنى الثانى لمنزل عائلى صغير يماثل فى تصميمه منزل سيتروهان

(Citrohan House)[1] مـــع تطبيـــق نظريـــة لـــو كوربوزيـــه فـــى شمولية تصميم المبنى على الخمس نقاط للعمارة الحديثة.

امـــا المعمـــارى والتـــر جروبيـــوس (Walter Gropius) مـــن مدرســـة الباوهـــاوس بمدينـــة ديســـاو فقـــد عـــرض فكـــرة جديـــدة لتصـــميم منـــزلين علـــى أســـاس احتمـــال بنـــائهم بنظـــام ســـابق التصـــنيع بناءاً عن تجربتهما السابقة.

كمـــا قـــام مـــيس بتصـــميم عمـــارة ســـكنية مميـــزة بالأطـــار الحديـــدى علـــى هضـــبة عاليـــة مـــع اعطـــاء الحريـــة لتقســـيم المســـاحة الداخليـــة لكـــل شـــقة فيهـــا حســـب رغبـــات ســـكانها ماعـــدا المطـــبخ والحمـــام. فالعمـــارة مكونـــة مـــن 24 شـــقة بأحجـــام مختلفـــة تشـــمل مـــابين 2 - 4 حجـــرات بالأضـــافة الـــى المطـــابخ والحمامـــات. كمـــا وضـــع محـــلات فـــى هـــذه العمـــارة علـــى مســـتوى الشـــارع وكـــذلك حجـــرات خاصـــة لخـــدمات العمـــارة مكونـــة مـــن حجـــرات لغســـيل الملابـــس بالأضـــافة الـــى وضـــع حـــدائق علـــى ســـطح المـــبنى (Rooftop Garden) مـــع تصـــميم واجهـــات هـــذه العمـــارة بنوافـــذ شـــريطية أفقيـــة عريضـــة مقطوعـــة ببلكونـــات – انظـــر شـــكل (14-19).

---

[1] منزل سيتروهان : لمزيد من المعلومات ينظر فى الباب الخامس عشرة الخاص بالمعمارى لو كوربوزيه



Schnek

Peter Behrens



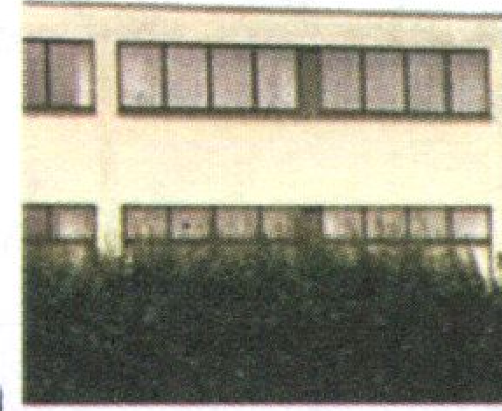


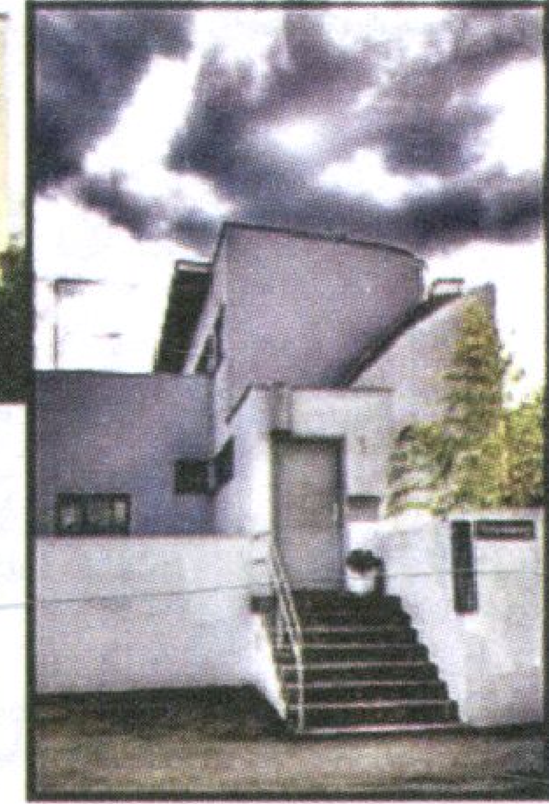
Le Corbusier



Victor Bourgeois







Mies

Mart Stam

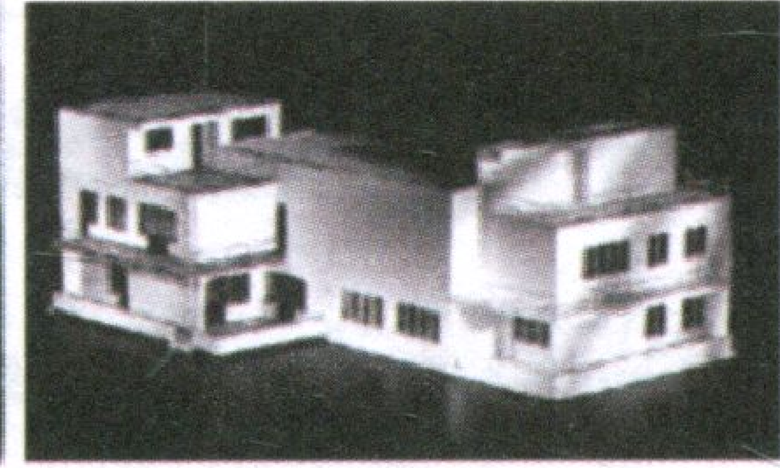


Richard Docker

Bruno Taut



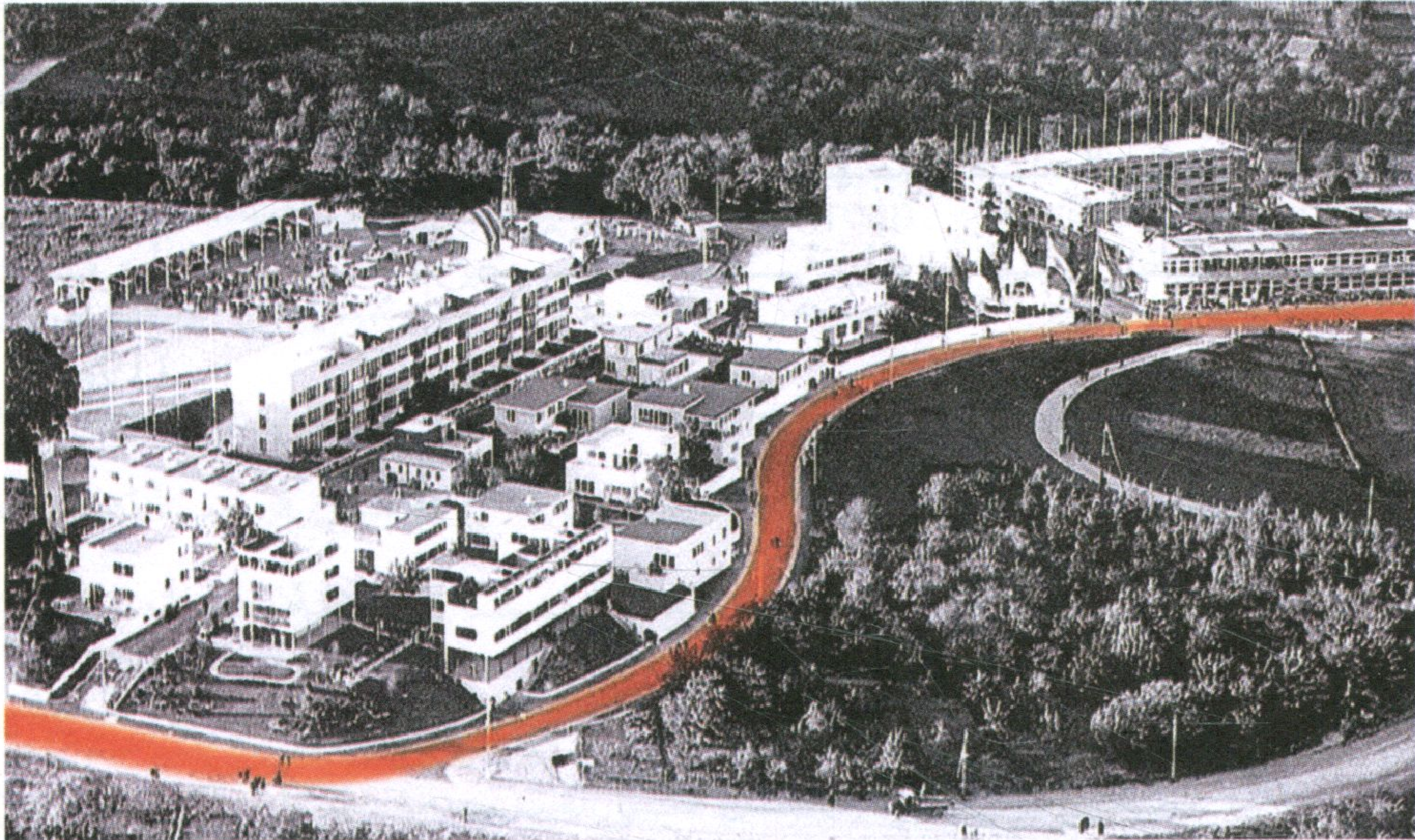




Scharoun

JJ..Oud

Gropius



شكل (14 - 19) معرض إسكان فايسينهوف بضاحية مدينة شتوتجارت بألمانيا 1927
وهو أول معرض للعمارة الحديثة فى العالم بعد الحرب العالمية الأولى حيث يعرف
باسم: معرض الطراز الدولى Exhibition of International Style

ولـــذلك كانـــت نتيجـــة اعتمـــاد هـــذا المعـــرض ذى الأداء البنـــائى المميـــز علـــى ظهـــور بســـاطة تصـــميم المبنـــى فـــى اســـتخدامه أعمـــدة حـــرة فـــى الـــدور الأرضـــى لكـــى يحمـــل عليهـــا بلاطـــات الأدوار العليـــا وكـــذلك مبـــانى بحـــوائط خارجيـــة وداخليـــة غيـــر معتمـــدة علـــى التحميـــل الأساســـى للمبنـــى ممـــا ســـهل عمـــل مســـاقط افقيـــة مفتوحـــة بـــدون حـــوائط داخليـــة للســـماح بمرونـــة ترتيـــب المســـاحات الداخليـــة والحصـــول علـــى واجهـــة حـــرة للمبنـــى بتشـــكيلها بنوافـــذ شـــريطية أفقيـــــــة بـــــــدون التقيـــــــد بالهيكـــــــل الإنشـــــــائى مـــــــع اســـتخدام الأســـقف الأفقيـــة والواجهـــات البيضـــاء لمعظـــم مبانيـــه ممـــا جعـــل هـــذا النظـــام يختلـــف كليتـــاً عـــن مجتمعـــات المبـــانى الأوروبيـــة التقليديـــة. ولـــذلك كـــان لوجـــود هـــذا المعـــرض فـــى ذلـــك الوقـــت الأثـــر الكبيـــر فـــى إبهـــار العـــالم جميعـــاً بظهـــور مبـــانى جديـــدة فـــى تشـــكيلها وموادهـــا وتكنولوجيتهـــا الحديثـــة ممـــا اطلـــق عليهـــا بعـــد ذلـــك الطـــراز الـــدولى (International Style) كـــدليل علـــى تصـــميم تلـــك المبـــانى بشـــكل وتكنولوجيـــا حديثـــة وفكـــر جديـــد فـــى ذلـــك العصـــر ممـــا اعطـــى انطبـــاع لهـــذا المعـــرض لأعتبـــاره نقطـــة انطـــلاق حقيقيـــة نحـــو طـــراز العمارة الحديثة والتأكيد بأن:

الطراز الدولى نضج فى نمط الحداثة
International Style Matured into Modernism

■ بـافيليون المانيـا فى مدينة برشلـونة
German Pavilion in Barcelona

ولقد استمرت إنتاجية ميس (Mies) لمشـاريعه الذكيـة فـى ذلك الوقت حتى بلغت ذروتها فى تصميم وإنشاء تحفته المعمارية لمشروع بافيليون ألمانيا فـــى المعـــــرض العـــــالمى بمدينـــــة برشـــــلونة بأســـــبانيا (The Universal Expo in Barcelona, Span) فى عام 1929.

فلقد أعطـى مـيس (Mies) حريـة كاملـة لتصـميم هذا البـافيلون بـدون تحديد أى متطلبـات لـه فـى هذا المعرض ولذلك اعتبر تصـميم هذا البـافيليون عالمياً معرض فـى حد ذاتـه حيث اتسم هذا المبنـى بـالقوة والبسـاطة والجمـال التصـميمى لهذه التحفة الفنية المتكاملة (masterpiece).

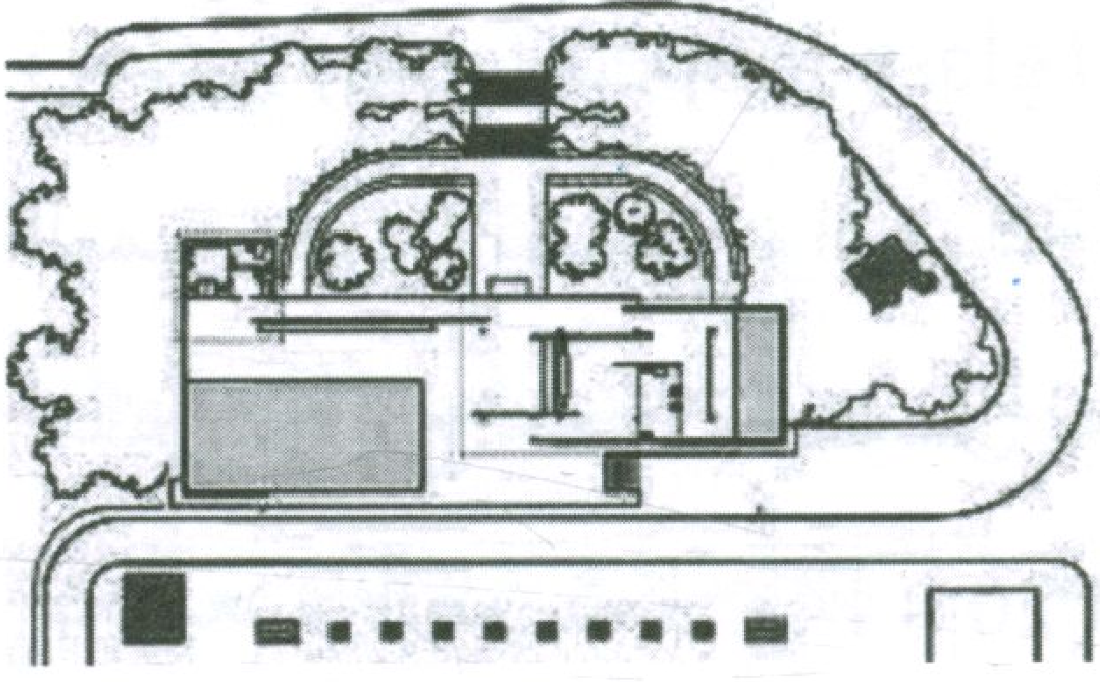
فلقد صمم ميس هذا البافيليون بنسب متميزة ومتكاملـة بالإعتمـاد علـى نظـام المسـقط الأفقـى المفتـوح (Open Planning) الـدال علـى الثـراء والتـرف بالإضـافة إلى انسيابية الحركة من خلال المساحات الفسيحة فى هذا المشـروع. فلقد اسـتخدم فـى تشـييد هذا المبنـى الأعمـدة المكسـية بطبقـة مـن صـاج الحديـد المطلـى كـروم (chrome- plated steel columns) مـع الحـوائط الرخـاميـة والزجاج ذى اللون الرمـادى الفـاتح (light grey glass) والإضـاءات المناسـبة مما جعل التصـميم الخـارجى والداخلى لهذا البافيليون تحفة نادرة كأنها جـوهرة متلألئة.

كما أبدع ميس فـى تكامـل أعمـال التصـميم الداخلى لهذا المبنـى أيضـاً وذلـــك بتأثيثـــه بأثـــاث ذى تصـــميمات جديـــدة مثـــل: كرســـى برشـــلونة (Barcelona Chair) والأوتمـان (Ottoman) والترابيزة التـى يعلوهـا قـرص

زجاجى (glass topped table) حيث اتسمت أعمال هذه الأثاثات بتشكيلاتها المميزة فى الإنسيابية والرشاقة مع انسجامها بالفراغ الداخلى للبافيليون مما اعتبرت قطع هذه الآثاثات من كلاسيكيات العالم الشهيرة فى العمارة الحديثة فيما بعد - أنظر شكل (14 - 20).

ولقد تميز ميس فى طريقة استعماله للمعدن الخفيف (light metal) بذكاء فى تصميم المساقط الأفقية المفتوحة لهذا المبنى كما برع فى تصميم خطوط الحركة فى هذا المكان من خلال الفراغات المعمارية بأسلوب السهل الممتنع الذى لم يشاهد مثله من قبل. كما استغل ميس نظم ترتيب الحجرات بواسطة استخدامه القواطيع (partitions) المصنعة من مواد غنية بالرشاقة للحصول على مساحات فراغات منطقية داخلية محددة مع استخدام تأثير الضوء والظل بأساليب إبداعية للحصول على انعكاسات المبنى على أحواض المياه المجاورة.

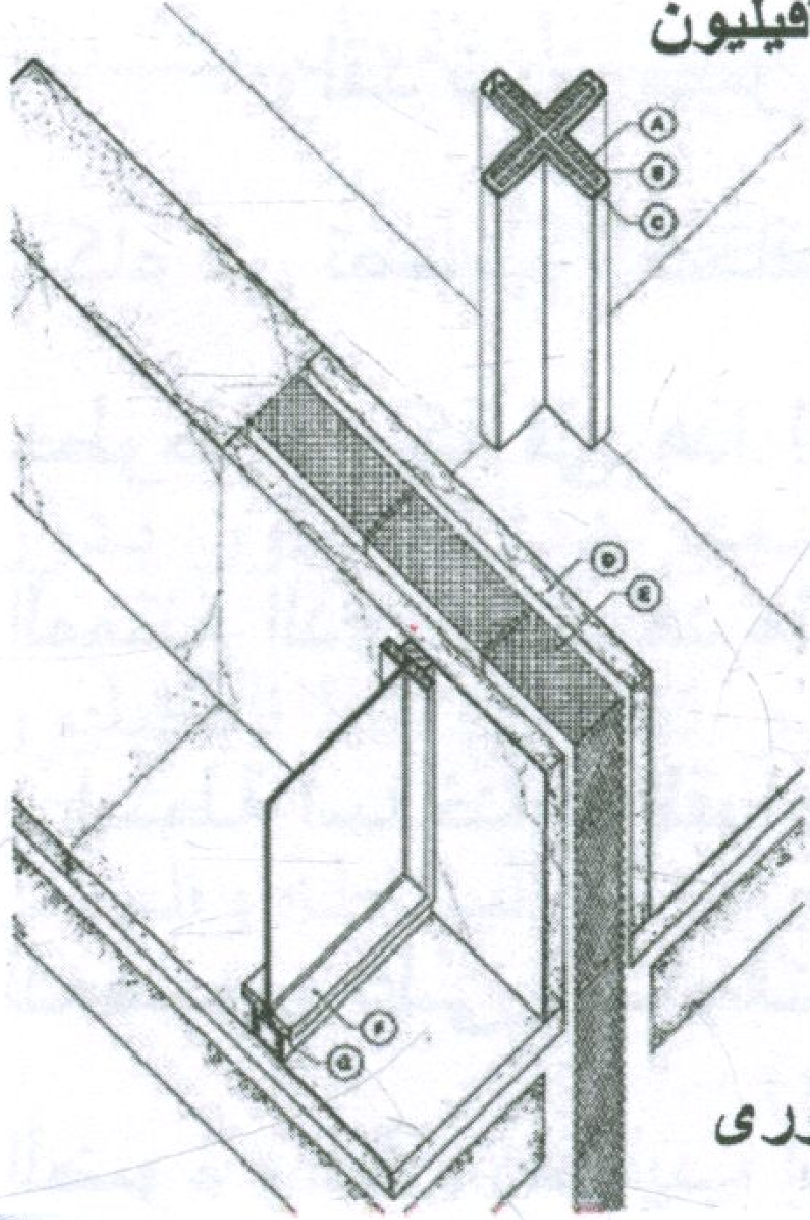
ولذلك استعمل بكثرة فى ذلك الوقت نظام التأثير الضخم الناتج من أعمال ميس الشهيرة فى هذا المشروع فى تشييد بعض المبانى الأوروبية المميزة رغم استمرار العرض فى هذا المعرض لسنة واحدة فقط وتم هدمه فى عام 1930.



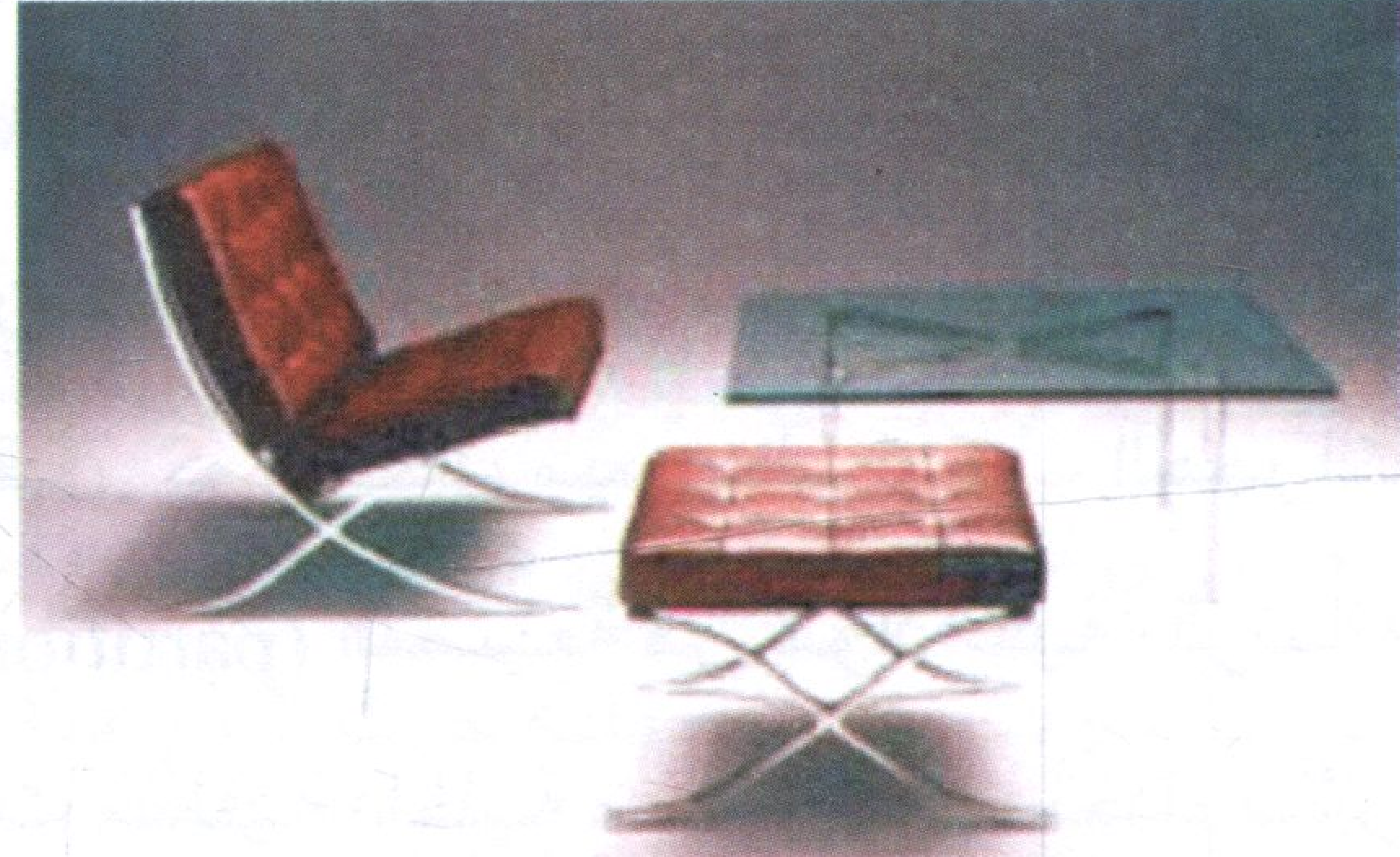
موقع البافيليون



لودفيج ميس فان دير روه
Ludwig Mies van der Rohe
1969 - 1886



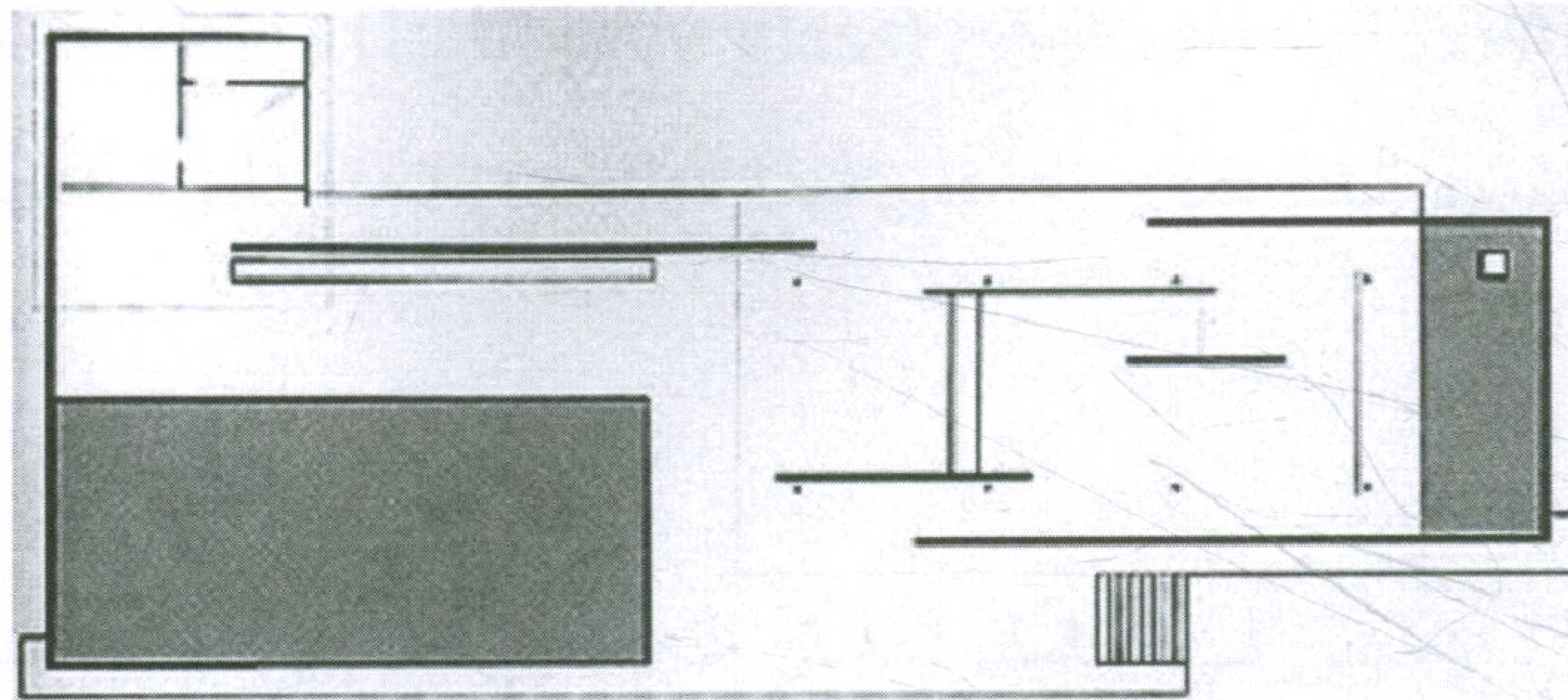
قطاع منظورى



كرسى برشلونة والأوتمان والترابيزة



منظور خارجى

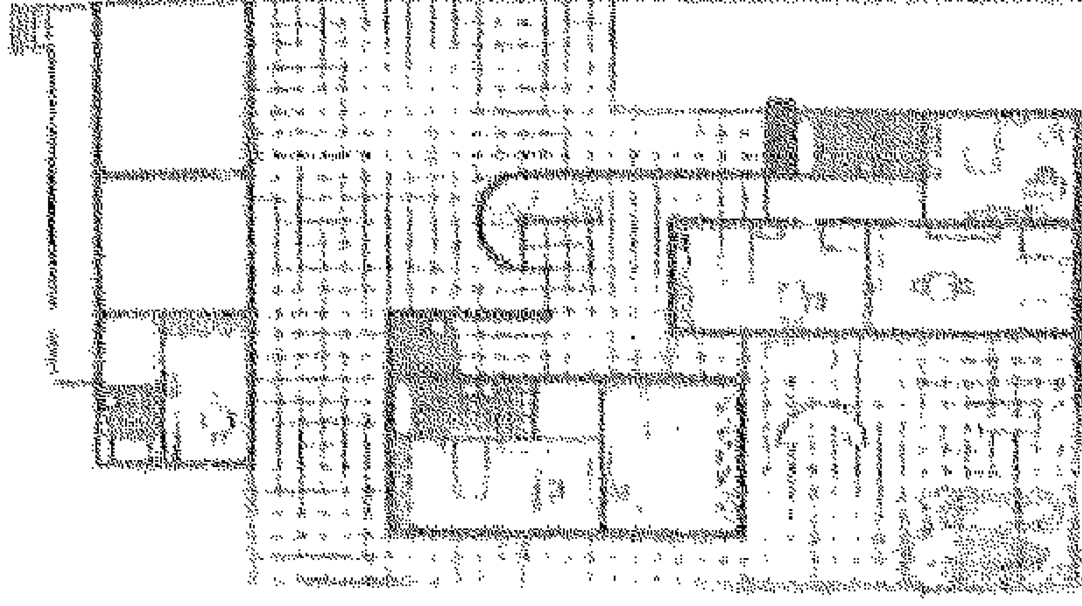


مسقط أفقى

شكل (14 - 20)
بافيليون ألمانيا للمعمارى ميس فى المعرض الدولى بمدينة برشلونة 1929
German Pavilion in Barcelona

■ منزل توجندهات Tugendhat House

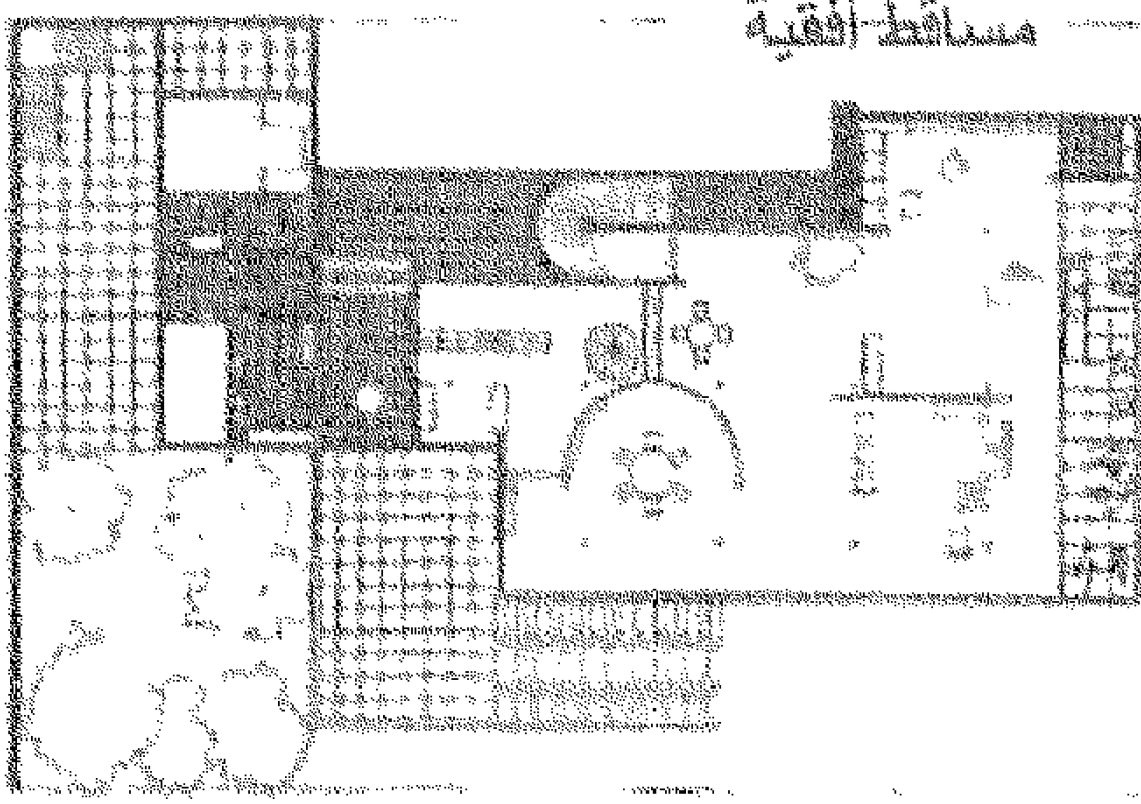
فـى عـام 1930 تـولى مـيس (Mies) رئاسـة مدرسـة الباوهـاوس خلفـاً للمعمارى السويسرى هانز ماير(Hannes Mayer) فى مدينـة ديساو (Dessau) الألمانيـــــة وفـــــى نفـــــس العـــــام صـــــمم منـــــزل توجنـــــدهات فى مدينـة برنـو (Brno) فـى تشيكوسلوفاكيا (Czechoslovakia) حيث استعمل فـى هذا المنـزل الحديـد الخفيـف فـى تشـيده مـع اسـتخدام المسـقط الأفقـى المفتـوح (Open plan) أيضـاً لخلـق حريـة الحركـة فـى المكـان الـذى قد يكون من النـادر مشاهدة ذلك من قبل. فقد رتب ميس أحجام الحجرات بإستخدام قواطيع مصـنوعة من مواد جديدة سهلة التشكيل أدت إلى فكر جديد لتحديد المكان الذى أعطـاه دقة ومنطقية (Precis & Rational) - أنظر شكل (14 - 21).



لودفيج ميس فان دير روه
Ludwig Mies van der Rohe
1969 - 1886

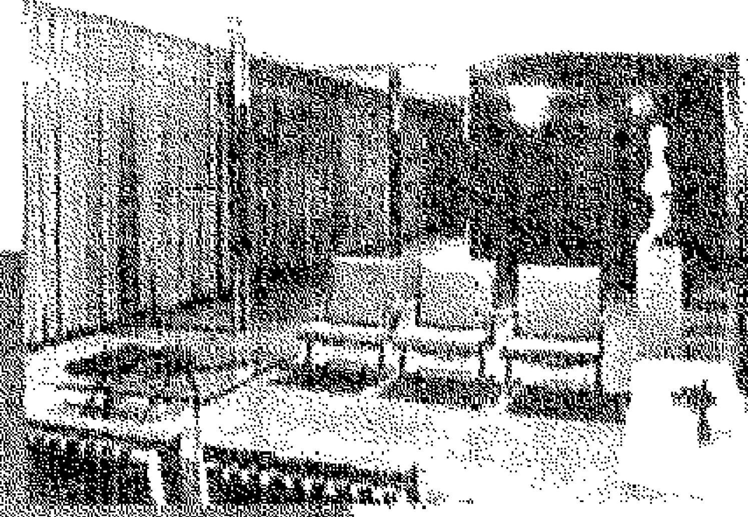


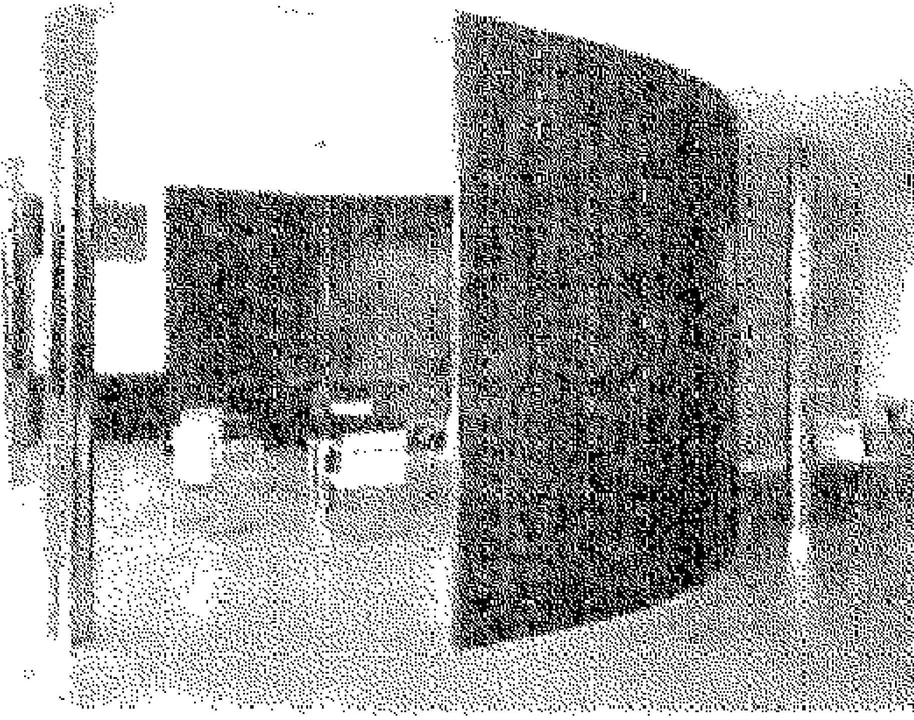
مساقط أفقية





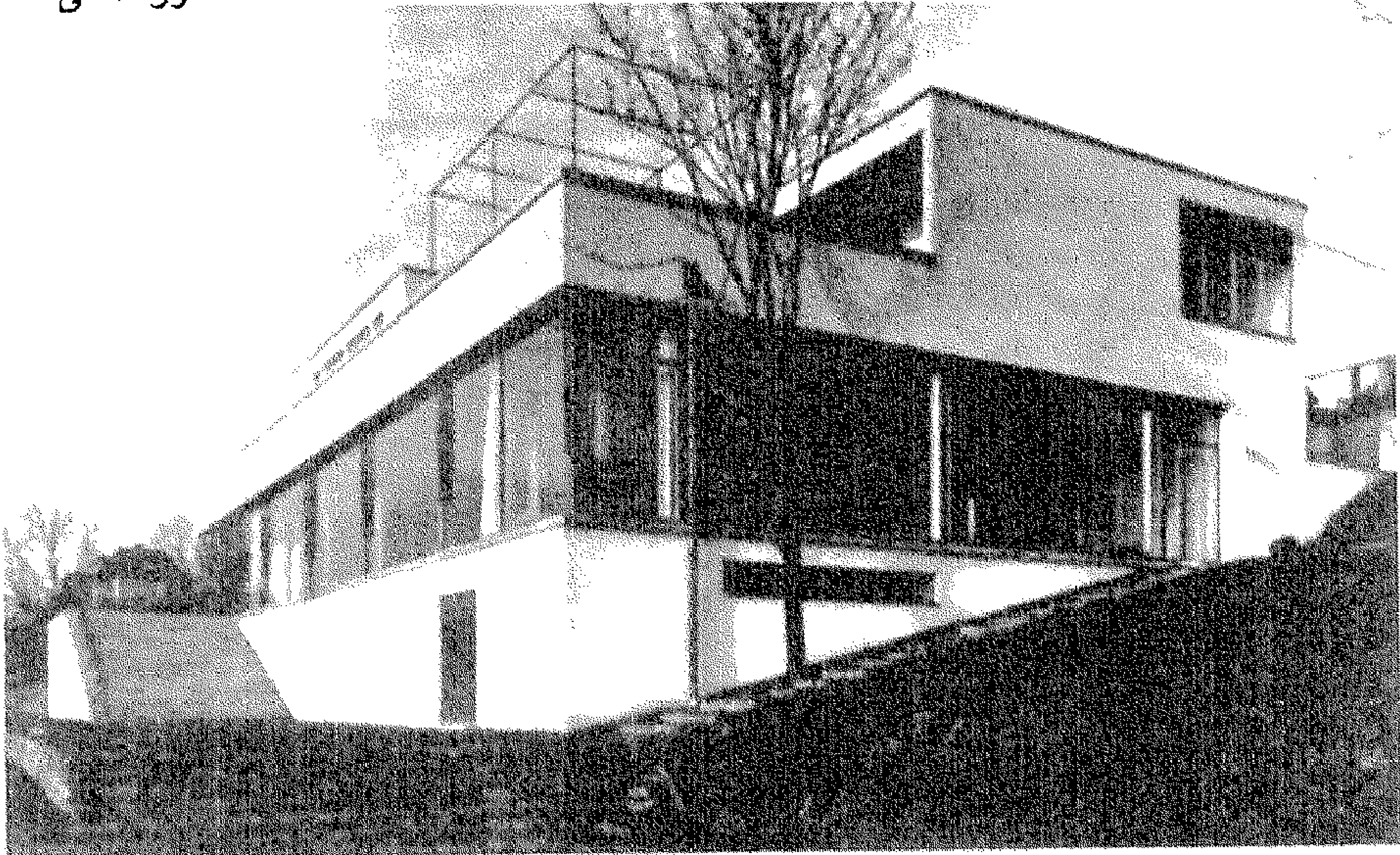
مناظير داخلية





منظور داخلى





مناظير خارجية للمنزل

شكل (14 - 21)
منزل توجندهات للمعمارى ميس 1930
Tugendhat House

- **لودفيج ميس فان دير روه وأسباب غلق مدرسة باوهاوس برلين وهجرته الى الولايات المتحدة الأمريكية**

فـــى عـــام 1931 عـــين مـــيس رئيســـاً لإتحـــاد العمـــال الألمـــانى لقطـاع "مسـاكن عصرنـاً " (Homes of Our Time) فـى بنـاء برلين بجانـب عضـــــــــويته فـــــــــى أكاديميـــــــــة العلـــــــــوم البروســـــــــية (Prussian Academy of Sciences) ورئاسـته الباوهـاوس من عـام 1930 حتى أواخر عام 1932 وبعدها نقلت هذه المدرسـة برئاسته من مدينـة ديسـاو (Dessau) إلى مدينـة بـرلين (Berlin) بـأمر من الإدارة النازيـة مـع استمرارية إدارتهـا ولـذلك إسـتأجر المعمـارى مـيس (Mies) مـن مالـه الخـاص مصـنع مهجور في برلين وقـام بإعـادة تأهيل المبنـي ليكـون مدرسـة باوهـاوس بـرلين وذلك بإعادة تصـميمه وطلائـه داخليا بـاللون الأبـيض مـع قيامـه برئاسـة هذه المدرسة ومـع ذلك جـاءه أوامر أخرى من الجستابو وهتلر نفسـه بعد تنصـيبه رئيساً لألمانيا بغلق هذه المدرسة لميولها السياسية المغايرة لسياسـة حزبـه الحـاكم بحجة أن هـذه المدرسة واجهة للشيوعيين والليبراليين بالإضافة إلى عدم ارتياحه السابق لأعمال ميس بتصميمه الضريح التذكارى لمدفن الثائرين الشيوعيان روزا لوكسمبورج وكارل ليبنخت المشار إليهما سابقاً بجانب إنتقادهم الأساليب الحديثة لهـذه المدرسـة وخصوصـا اسـلوب السـقوف المسـطحة للمبـاني. وفـي نهايـة المطاف تحدث ميس الي رئيس الجستابو الـذي وافق علـي السماح بإعـادة فتح المدرسة ولكن بعد وقت قصـير من تلقيـه الخبـر رسـميا وافق مـيس وأعضـاء هيئة تدريس المدرسة علي إغلاقها نهائياً فى عام 1933 أى بعد ستة أشـهر من تأسيس مدرسة باوهاوس برلين.

ولذلك هاجر لودفيج ميس فان روه (Ludwig Mies van der Rohe) من ألمانيا إلى الولايات المتحدة الأمريكية عام 1937 فى عمر يناهز الخمسين عاماً وهو يحظى بمكانة عالية مميزة فى أوروبا وذلك بتشجيع من المعمارى الأمريكى فيليب جونسون (Philip Johnson)[1] 1906 – 2005 الذى خطط لدعوته عن طريق ستانلى بى ريسور (Stanely B. Resor)[2] 1879-1964 رائد التسويق فى أمريكا وصاحب "مكتب جى. دبليو. تومسون للدعاية والإعلان" (J. W. Thompson Advertising Agency) والذى يعد أكبر مكتب دعاية فى مدينة نيويورك.

■ تصميم مبانى حرم معهد الينوى التكنولوجى
Design Illinois Institute of Technology Campus

وعند حضور ميس (Mies) إلى الولايات المتحدة تم تعيينه:

رئيس كلية العمارة فى معهد أرمور التكنولوجى
Director of the Faculty of Architecture at the Armour Institute of Technology

فى مدينة شيكاغو (Chicago) بولاية الينوى (Illinois) ثم تم تغيير اسم هذا المعهد فى عام 1938 وأطلق عليه بعد ذلك:

معهد الينوى التكنولوجى
Illinois Institute of Technology, IIT

مع اشتراط المعمارى ميس بقيامه بتصمم مبانى حرم هذا المعهد الجديد (new campus) والسماح له بممارسته العمل المعمارى فى السوق الأمريكية خارج نطاق المعهد أيضاً فى ذلك الوقت.

1. فيليب جونسون : ونظرا لأهميته سوف نستعرضه بالتفصيل فيما بعد
2. ستانلى بى ريسور: وهو رائد التسويق فى أمريكا وصاحب أكبر شركة دعاية وإعلان فى مدينة نيويورك فى ذلك الوقت والتى أصبحت باسم بروكتور وجامبل (Proctor & Gamble) العالمية.

أن إبداعات المعمارى ميس المميزة فى تصميم إنشاءات هذا المعهد كانت تنفذ على فترات زمنية وفى أثناء ذلك حصل ميس على الجنسية الأمريكية (American Citizenship) فى عام 1944 التى ساعدته فى زيادة انطلاقه فى السوق العقارية الأمريكية.

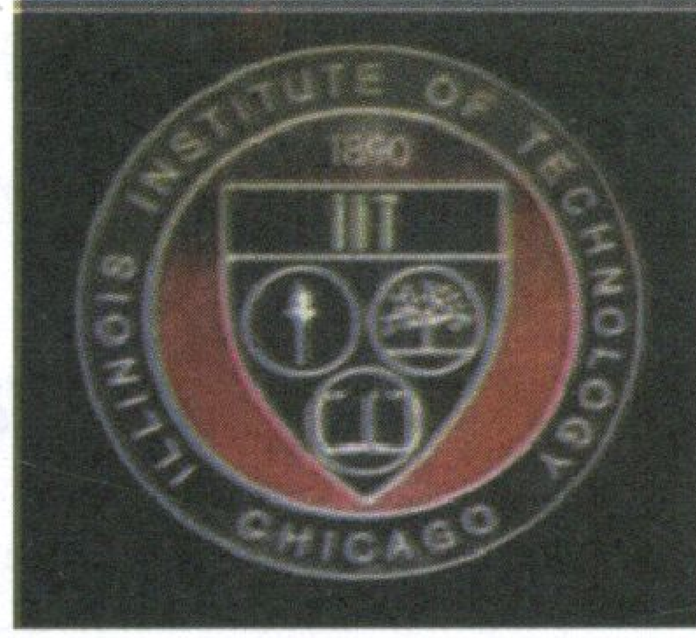
ولقد وضع المعمارى ميس (Mies) تخطيط مبانى معهد الينوى التكنولوجى (IIT Campus) بأسلوب المكعبات البسيطة لمبانيه حتى يسهل تعديلها وتوفيقها على حسب طلب المعهد فى أى وقت مع احتوائه على الإنشاءات الحديدية لمبانى هذا المعهد لمساحات واجهات كثيرة من الزجاج التى تعكس تشكيل مبانيه بإسلوب الباوهاوس بالإضافة إلى كسوة معظم مبانيه بالطوب البنى (Brownbrick) لإعطاء الإحترام والوقار لمبانيه الجامعية كما قام بإنشاء تلك المبانى على فترات زمنية طبقاً لميزانية المعهد كما يلى:

- مبنى مكتبة بول جالفن Paul Galvin Library فى عام 1944.
- مبنى كنيسة كار الصغيرة Carr Chapel فى عام 1944.
- المبنى الكيمائى لمعمل الهندسة الكيمائية والمعادن Chemical Engineering and Metallurgy Laboratory Building فى عام 1945.
- مبنى "الكراون هول" Crown Hall وهو مصمم بثلاث اطارات حديدية كمنشأ متألق لقسم الهندسة المعمارية فى عام 1955.

والأشكال (14 - 22 /23) تبين تخطيط مبانى حرم معهد الينوى التكنولوجى فى عام 1940 وكذلك بعض من المبانى المذكورة.



Carr Chapel



Institute Logo



لودفيج ميس فان دير روه
Ludwig Mies van der Rohe
1969 - 1886



Chapel Interior



Chemical Building



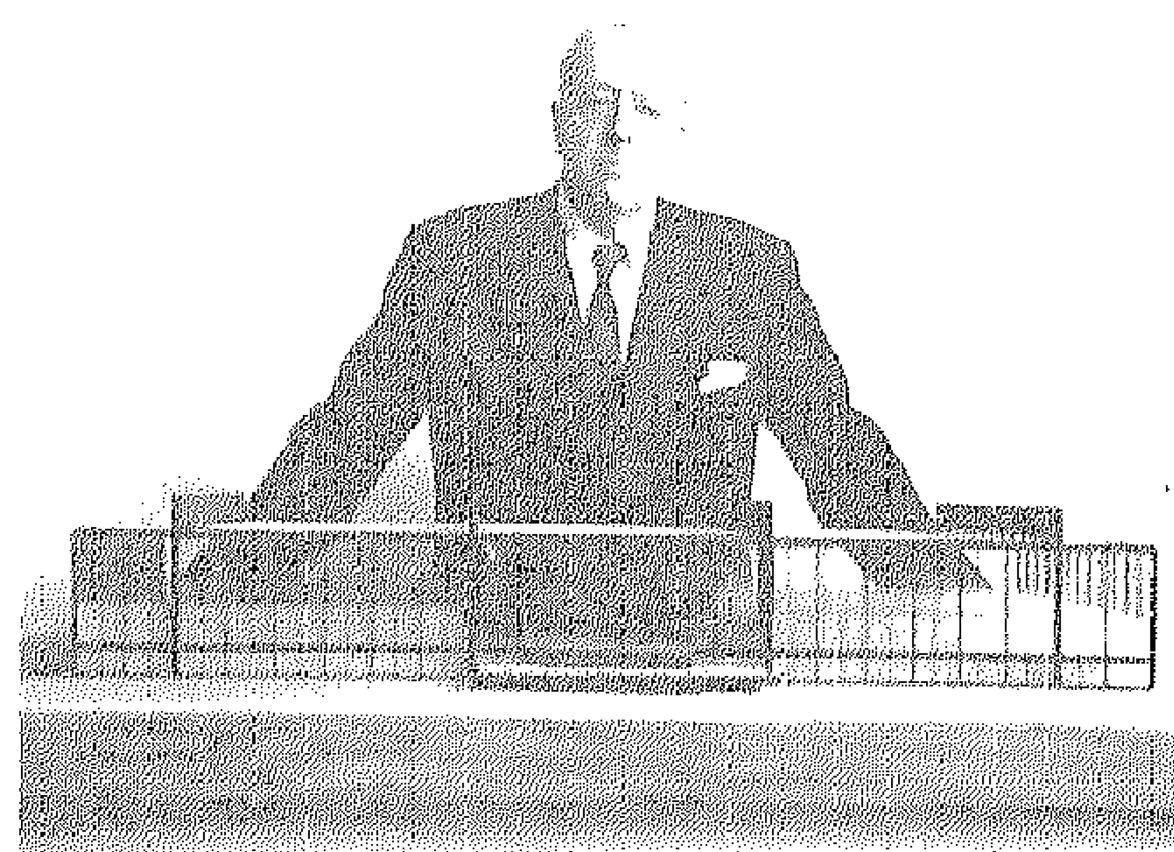
Paul Galvin Library

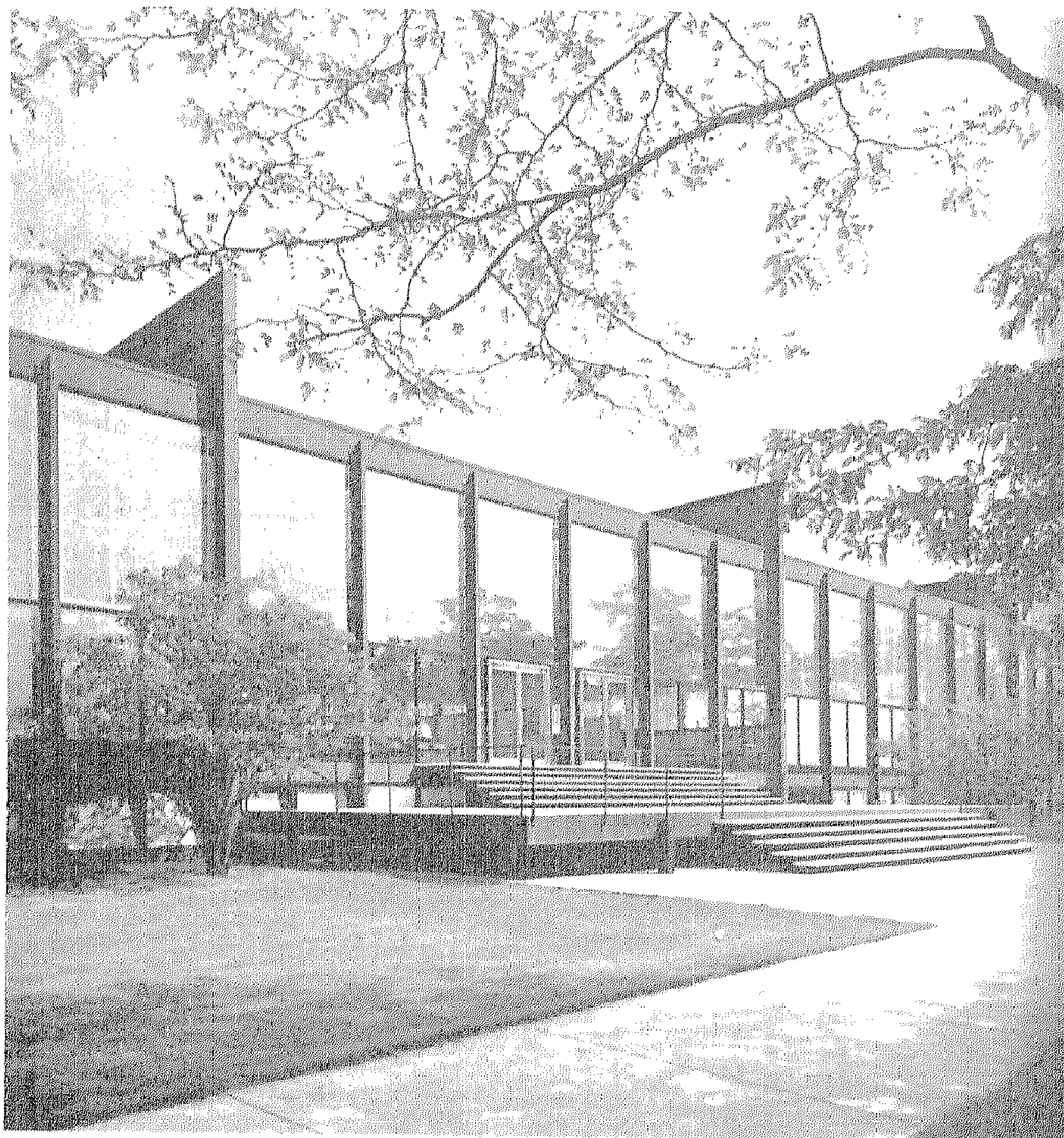


منظور لتخطيط الموقع

شكل (14 - 22)
تخطيط مبانى حرم معهد الينوى التكنولوجى فى مدينة شيكاغو
وتصميم بعض مبانيه أيضا
Illinois Institute of Technology

ميس فان دير روه
Mies van der Rohe
1969 - 1886





شكل (14 - 23)
مبنى الإدارة "الكراون هول" وهو التحفة الفنية للمعمارى ميس فى مدرسة العمارة والتصميم فى معهد الينوى التكنولوجى عام 1956
Crown Hall at School of Architecture & Design

■ منـزل فـارنسوورث **Farnsworth House**

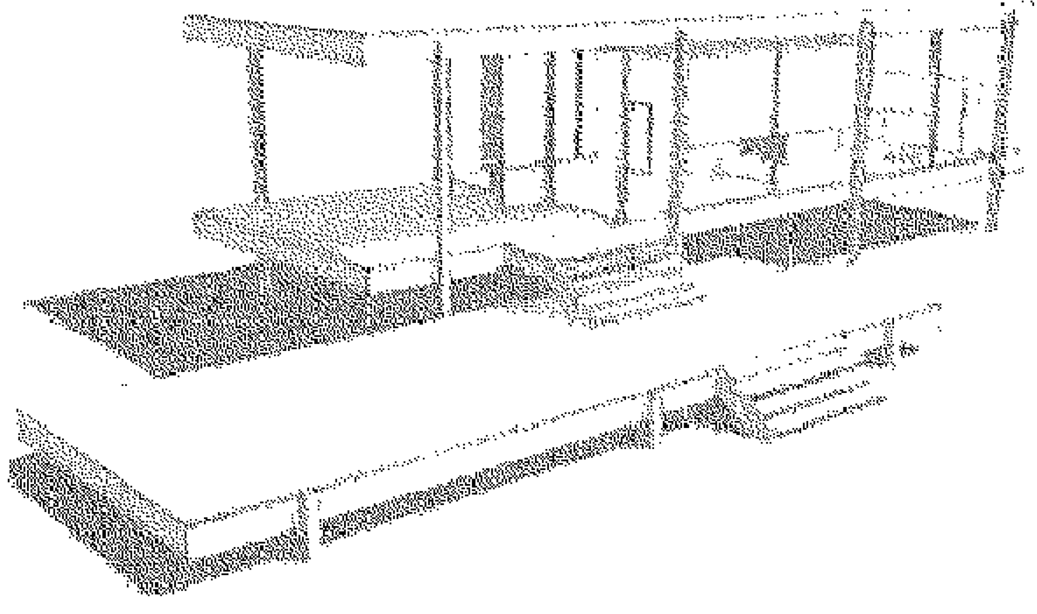
وقـد قـام مـيس (Mies) بتصـميم منـزل فارنسـوورث بمدينــة بلانـو (Plano) فـى ولايـة الينـوى فترة 1945 – 1950 بأسلوب جديد حيث طـور نظامه المعمارى والإنشائى للحصول على صالة كبيرة واسعة بإستخدام ثمـان أعمدة حديدية نحيفة بدون دعامات داخلية (interior pillars) وذلك بإستخدام سـقف مسـطح ببلاطـة سـطح معلقـة (flat roof with suspended slab) لهذا المنزل – أنظر شكل (14 - 24).

■ عمارة برومونتورى **Promontory Apartments**

كما قام ميس بعمل هذه العمـارة بمدينـة شيكاغو فترة 1946 - 1949 وهـى أول مبنـى لعمـارة سكنية عاليـة بـالطراز الدولى فـى الولايـات المتحـدة الأمريكية (First International Style Residential High Rise in USA)– أنظر شكل (14 - 25).

■ عمـارات ليك شور درايف **Lake Shore Drive Apartments**

وقد قـام ميس (Mies) بعمـل عمـارات ليك شـور درايف علـى أعمـدة حرة "البلوتيه" (Pilotis) فى مدينة شيكاغو فترة 1948 - 1951 حيث استخدم الحـوائط السـتائرية مـن الحديـد والزجـاج لأول مـرة فـى هـذه المبـانى العاليـة بالإضـافة إلى تعامله فى تصميم مشروع هذه العمـارات كالفنـان السياسـى الذى يهتـم بالجمـال والمسلمـات الأفلاطـونيـة الشـاملـة (Beauty and Platonic Universals) لعمـل مبانيـه – أنـظـر شـكل (26 – 14).



منظور للمبنى



منظور داخلى



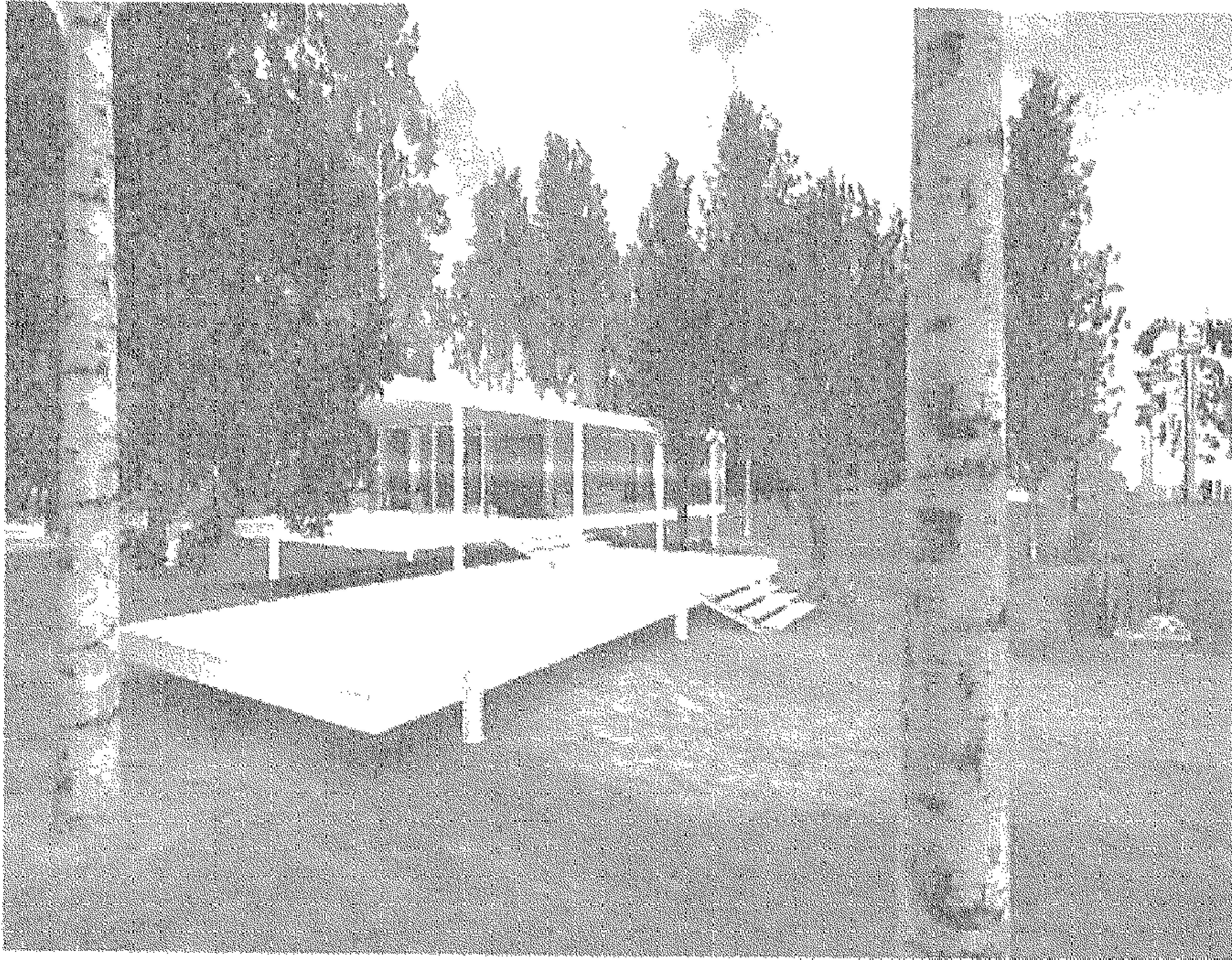
لودفيج ميس فان دير روه



تفصيلة المدخل الخارجية



منظور داخلى

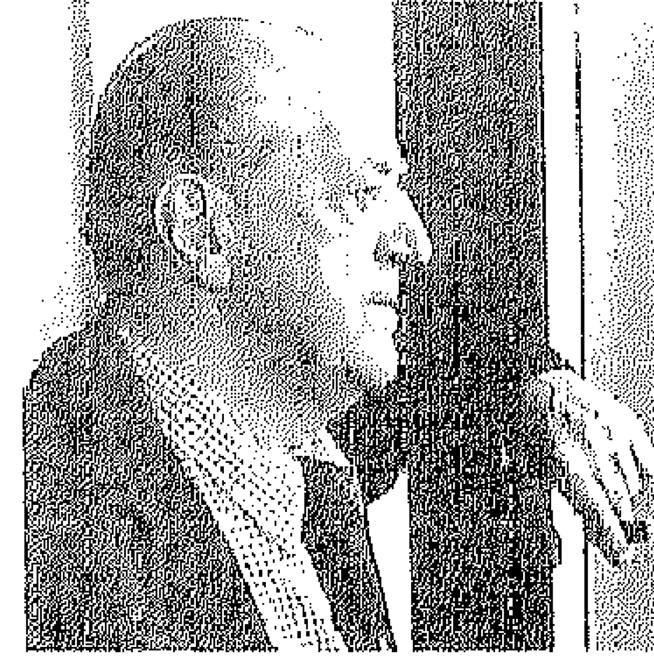


منظور خارجى فى الطبيعة

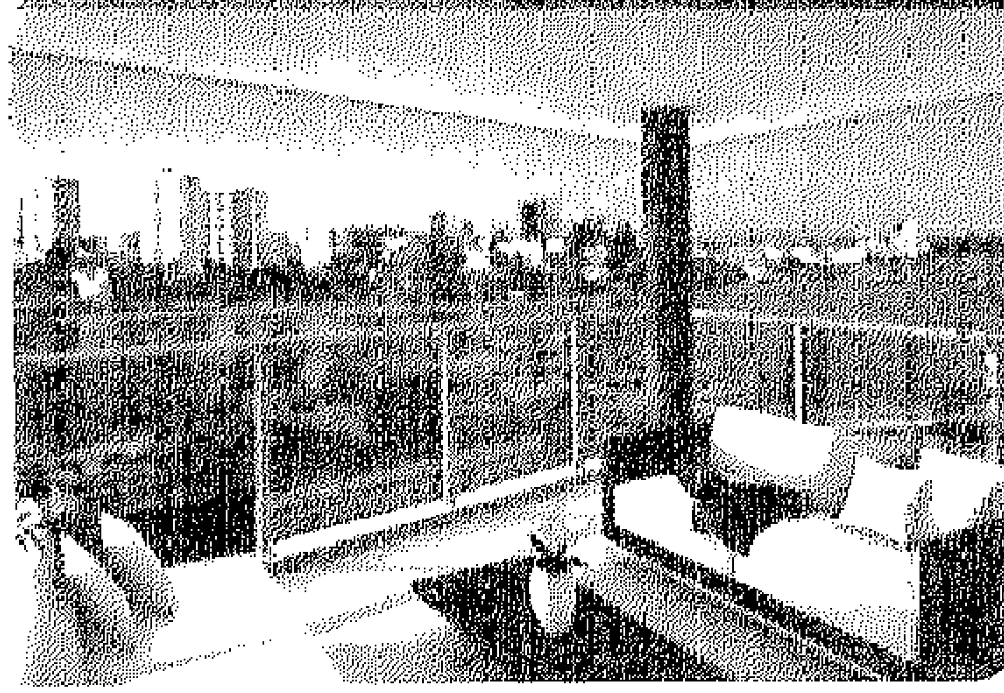
شكل (14 -24)
منزل فارنسوورث عام 1950
Farnsworth House



رؤية بصرية من بلكونات العمارة

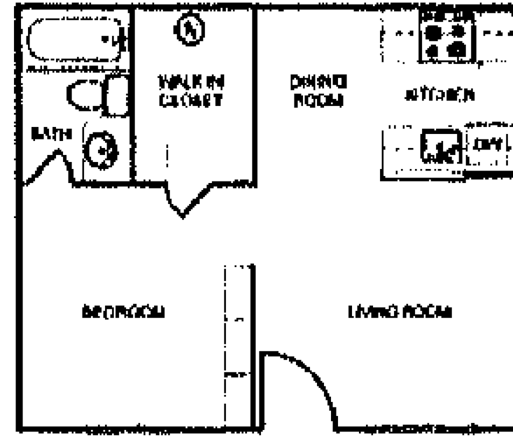


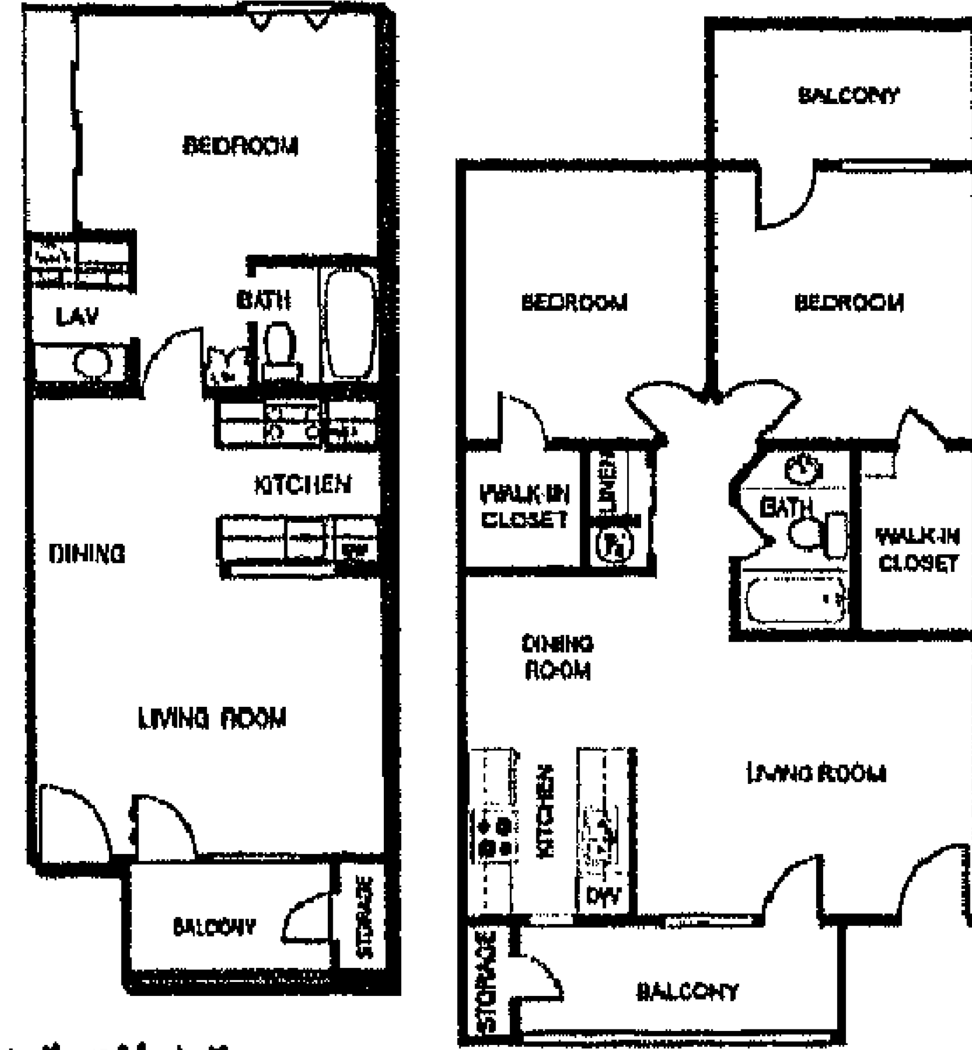
لودفيج ميس فان دير روه
Ludwig Mies van der Rohe
1969 – 1886





مدخل العمارة

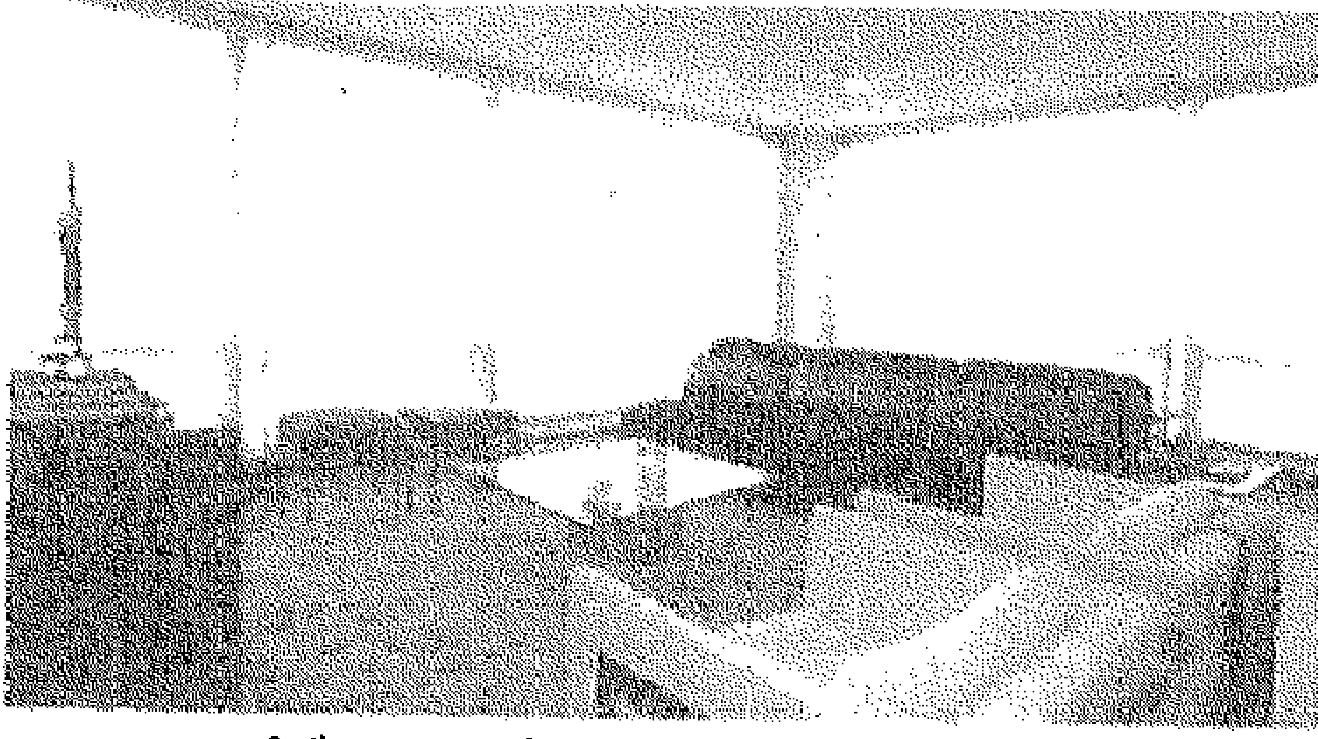




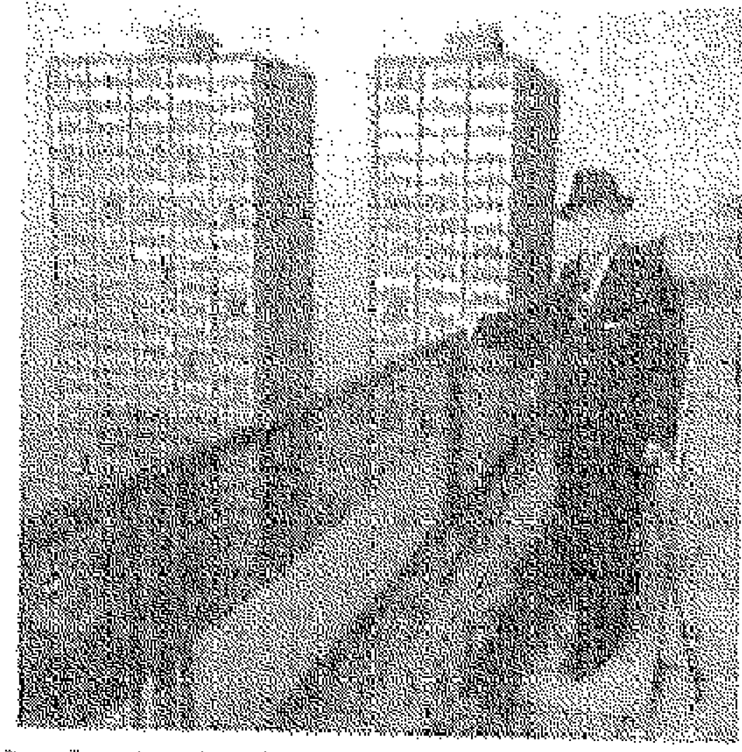
مساقط أفقية للشقق السكنية



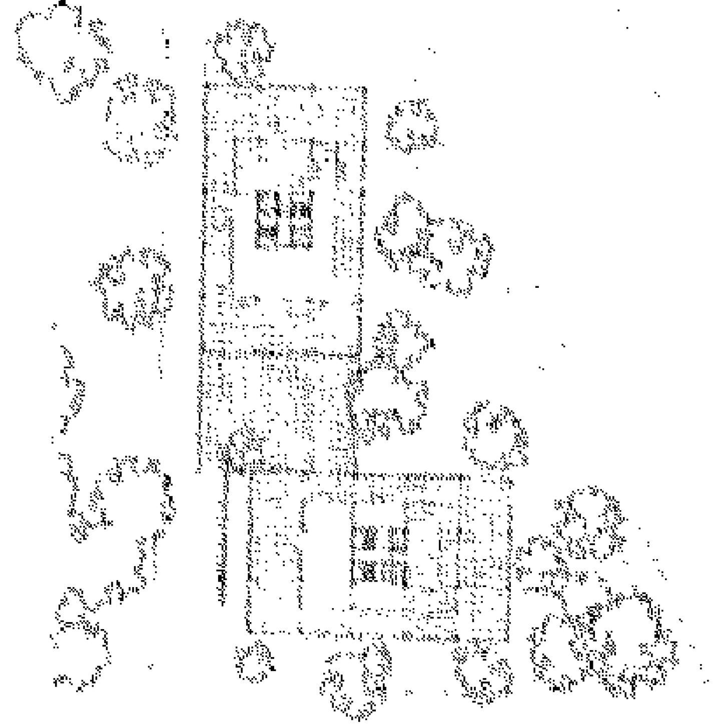
شكل (14 - 25)
عمارة برومونتورى فترة 1946 – 1949
وهى أول عمارة سكنية عالية صممت بالطراز الدولى فى الولايات المتحدة الأمريكية
Promontory Apartment



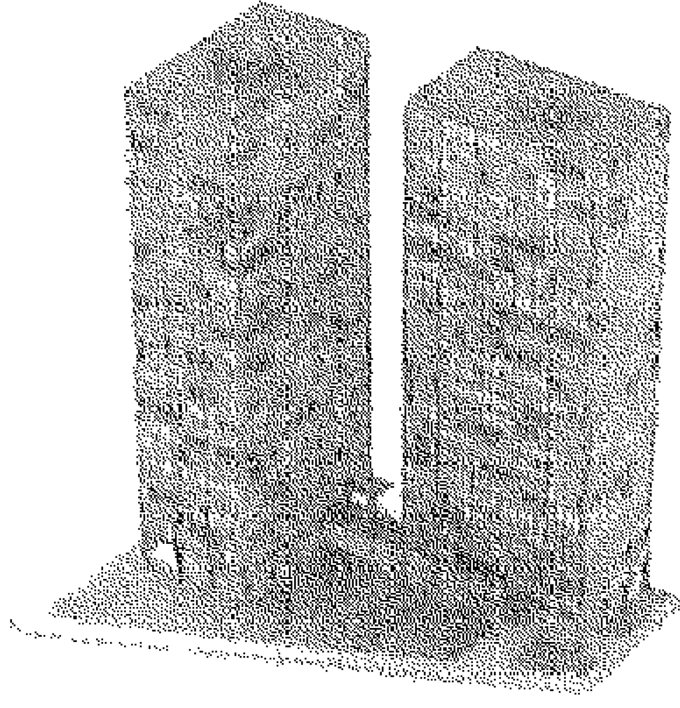
رؤية بصرية من شقة فى العمار



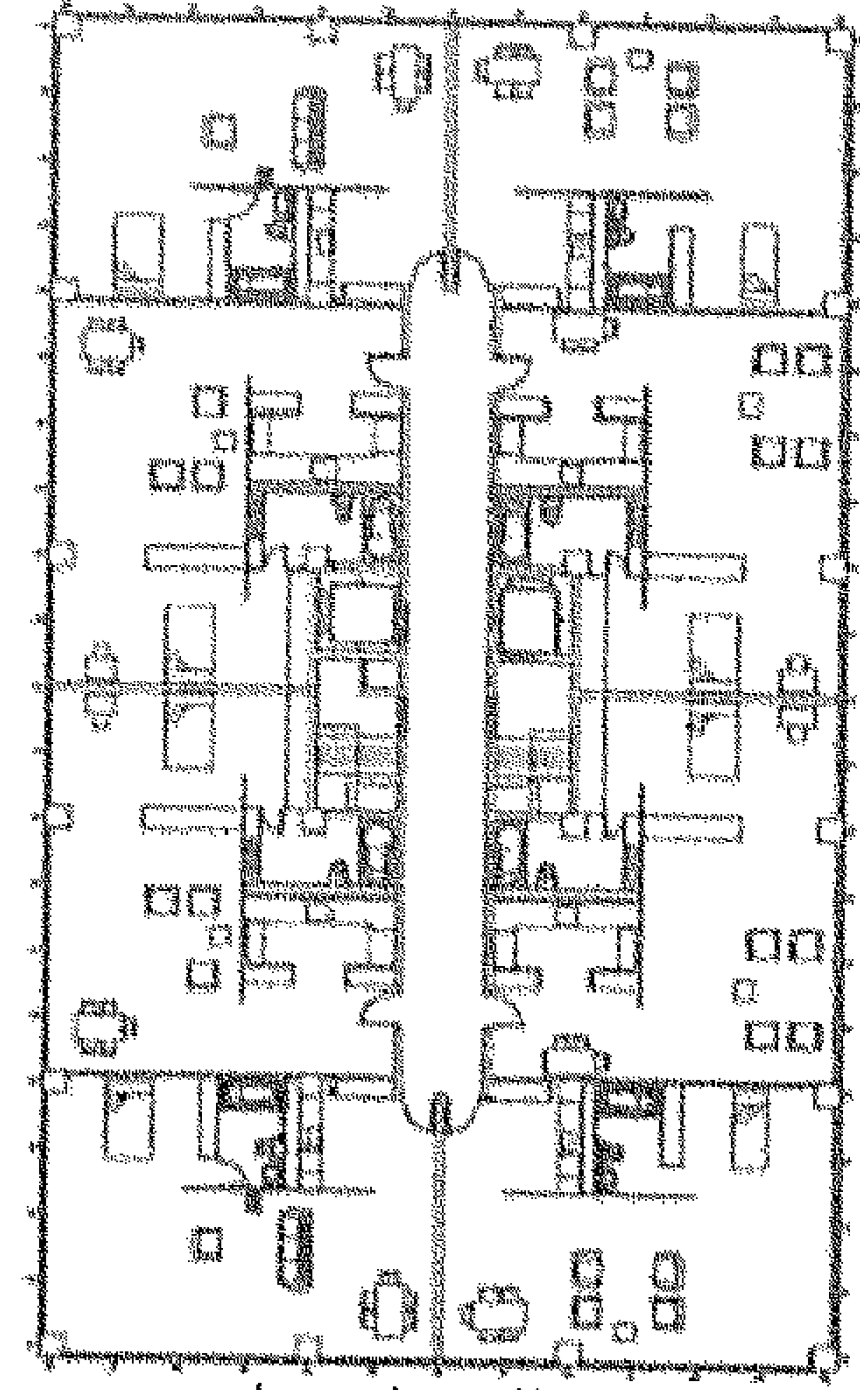
ميس امام
هذا المشروع



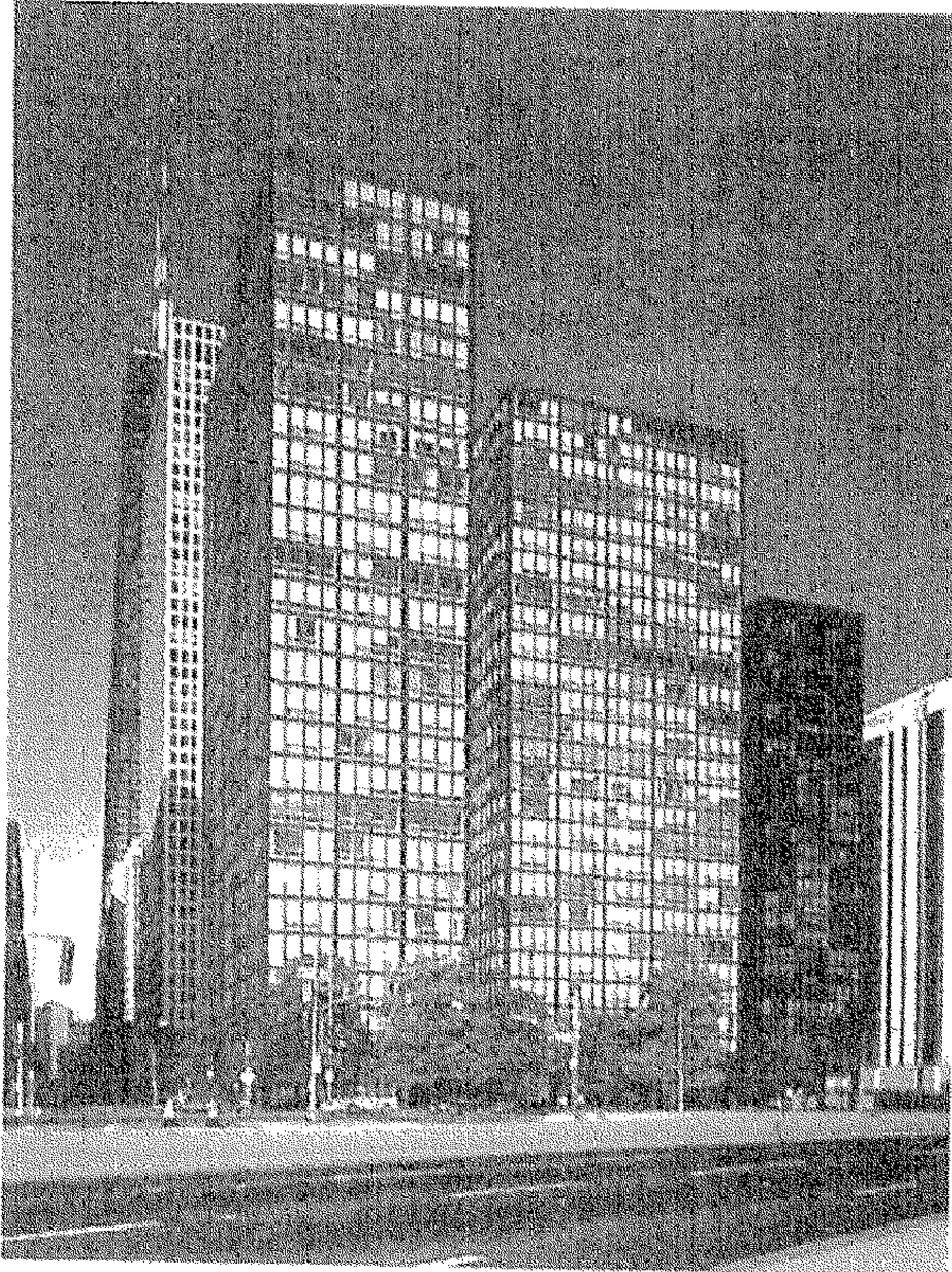
موقع المشروع

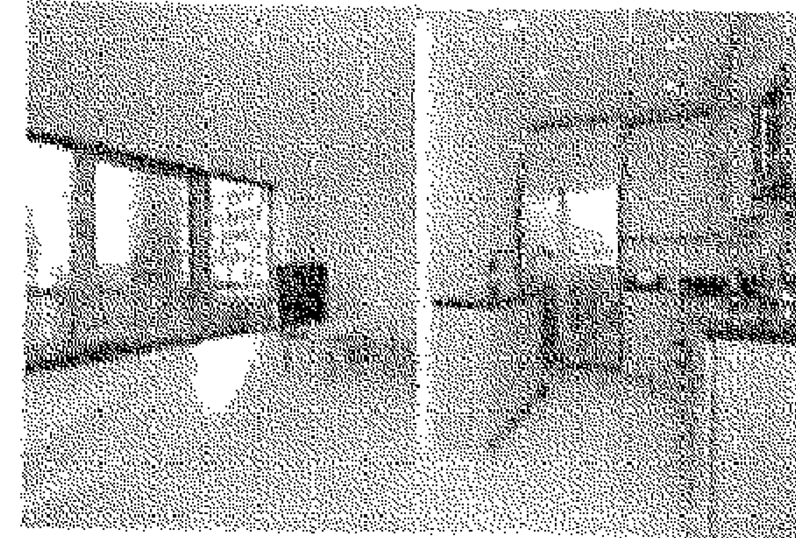


ماكيت للبرجين



مسقط أفقى لأحد الأبرج





مناظير داخلية



منظور يبين أعمدة المبنى الحرة
"البلوتيه" (Pilotis)

شكل (14 -26)
عمارات ليك شور درايف فى مدينة شيكاغو فترة 1948 – 1951
وهى أول عمارات عالية يستخدم فيها ميس الحوائط الستائرية
من الحديد والزجاج

■ مبنى سيجرام **Seagram Building**

وقــد قــام مــيس بالإشــتراك مــع المعمــارى فليــب جونســون (Philip Johnson) بعمل مبنى سيجرام (Seagram Building) ذات الحـوائط الستائرية الزجاجية الأربعة (four famous curtain glass walls) كتحفة فنية عالمية بالطراز الدولى بمدينة نيويورك فى الفترة 1956 - 1958 - أنظر شكل (14 - 27).

■ البافيليون الألمانى **German Pavilion**

وفــى عــام 1958 قــام مـيس (Mies) بتصـميم الجنــاح الألمــانى فــى معـرض بروكسـيل (Brussels Expo) حيـث شـيده أيضـاً بـالطراز الـدولى (International Style)- انظر شكل (14 - 28).

■ مبنى أى بى إم **I. B. M. Building**

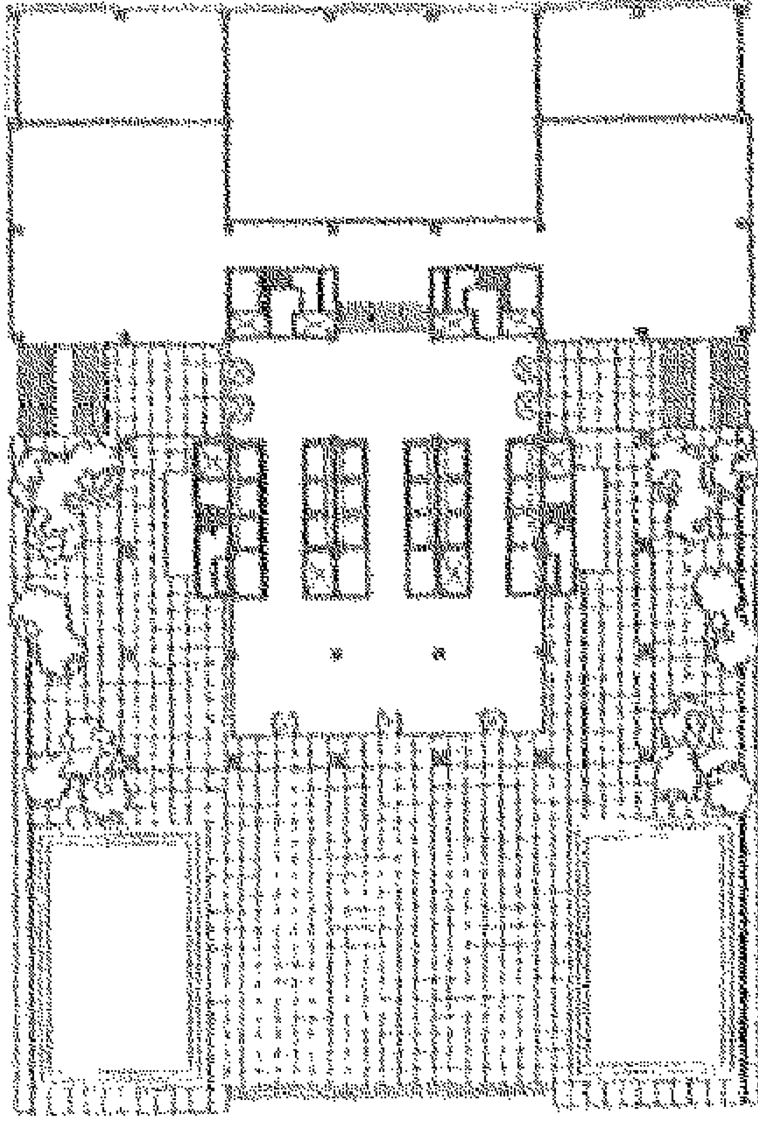
ولقد صممه ميس على شكل ناطحة سحاب فى عام 1969 بالطراز الدولى وبعد اسابيع توفى وتم تشييد هذا البرج فى فترة 1971-1973 . ولذلك نرى بأن هذا البرج يعد ثانى أعلى مبنى صممه ميس فى قلب شيكاغو وأكبر مساحات واجهات مبانيه وآخر مبنى عمله فى أمريكا. فالمبنى مصمم على موقع مســاحــته 1.6 ايكر مطل على نهر شـــيكاغو وعلى المـدينة البحــرية (Marine City) مع وجود خط سكة حديد أسفله بالأضافة الى مشاكل اخرى فى الموقع ولذلك قام ميس بدراسة ذلك وصمم المبنى بإختياره البساطة فى شكله الهندسى وجعله بإرتفاع 52 دور على أعمدة حرة بلوتيه (Pilotis) مع استخدام الأطار الحديدي المغلف بالألومنيوم ذات اللون القاتم والزجاج المعتم على نصف مساحة الأرض أما النصف الآخر فجعله للساحات الكبرى واللاندسكيب - انظر شكل (14-29).



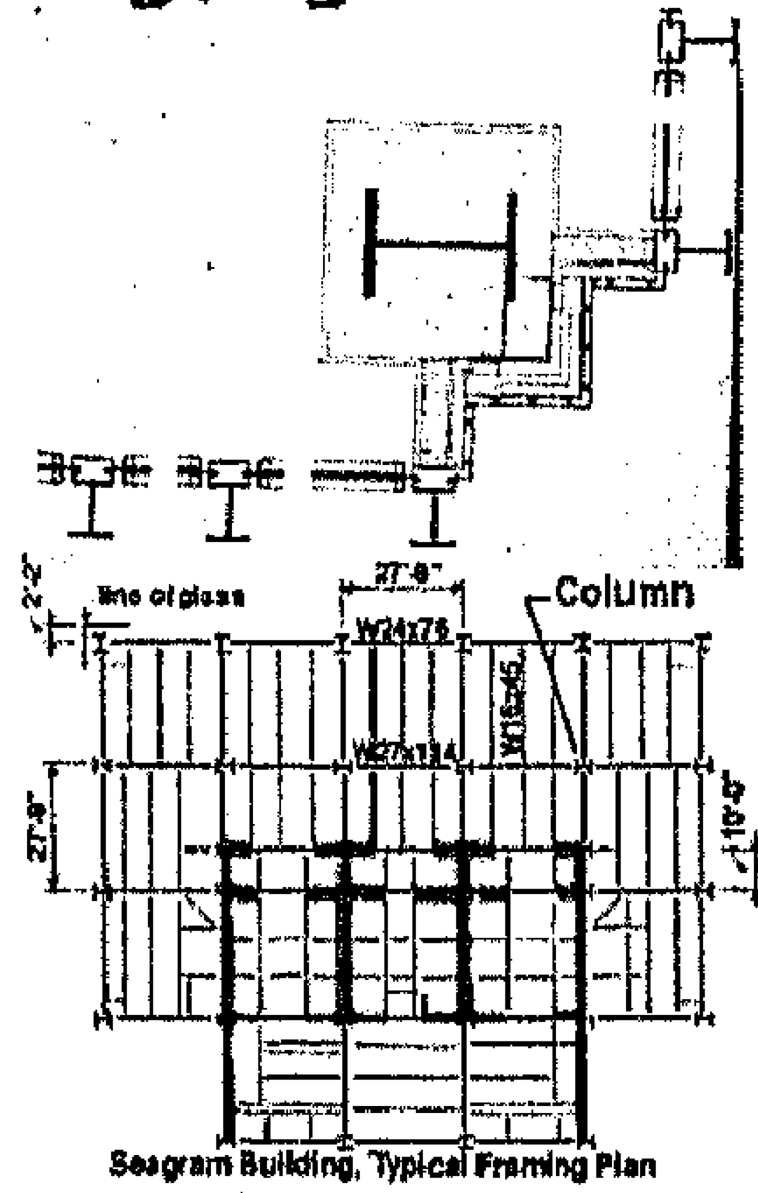
لودفيج ميس فان دير روه
Ludwig Mies van der Rohe
1969 – 1886



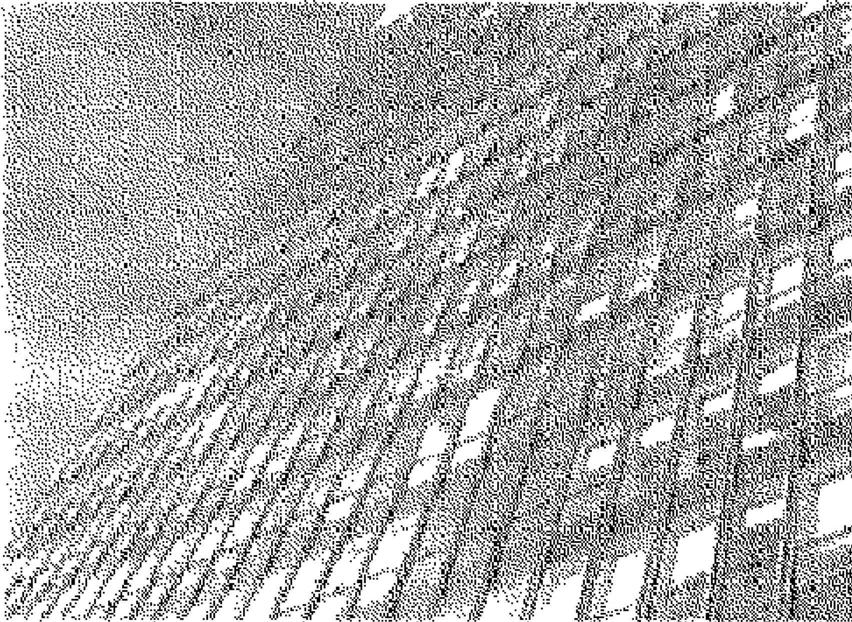
ميس فان دير روه
وفليب جونسون

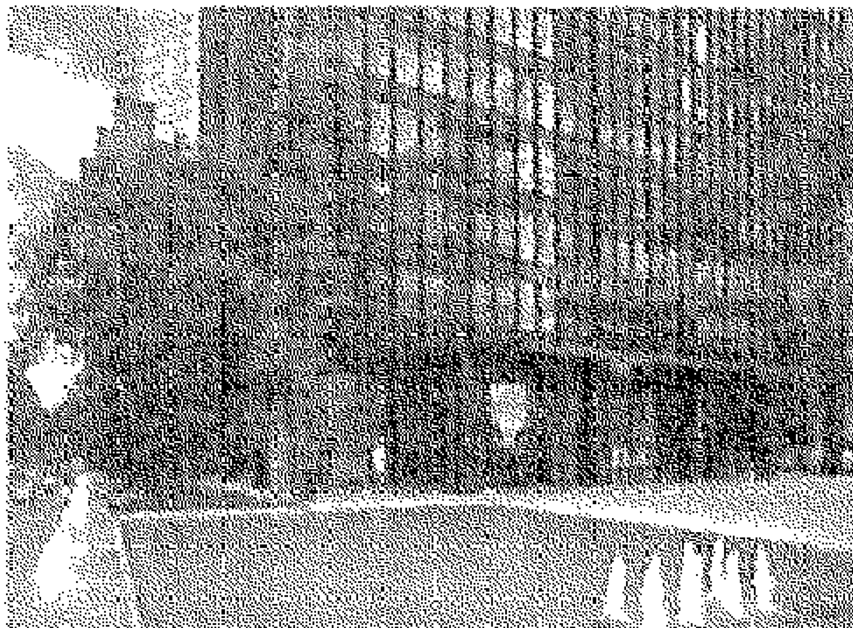


مسقط افقى للمبنى



تفاصيل انشائية





مدخل المبنى

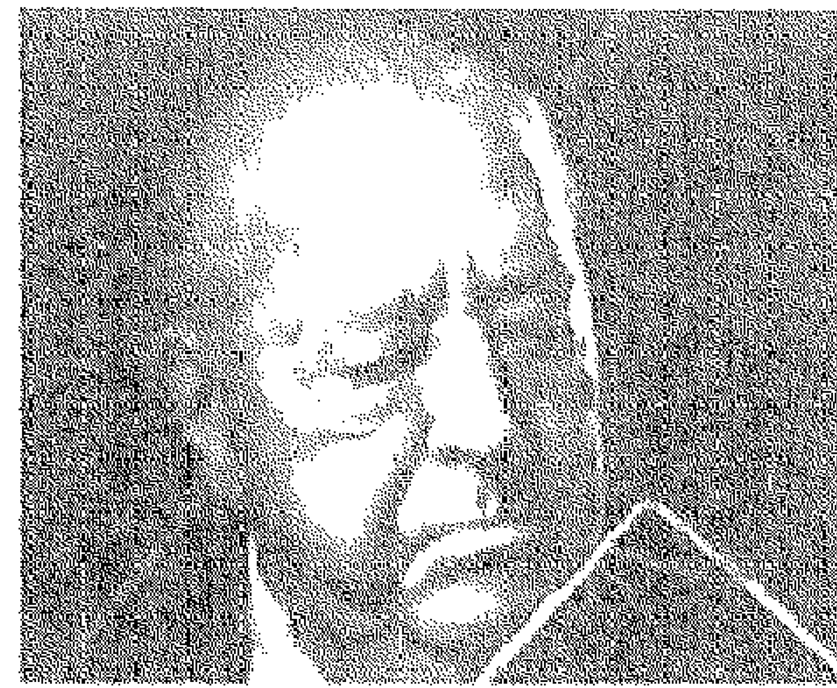


منظور للمبنى

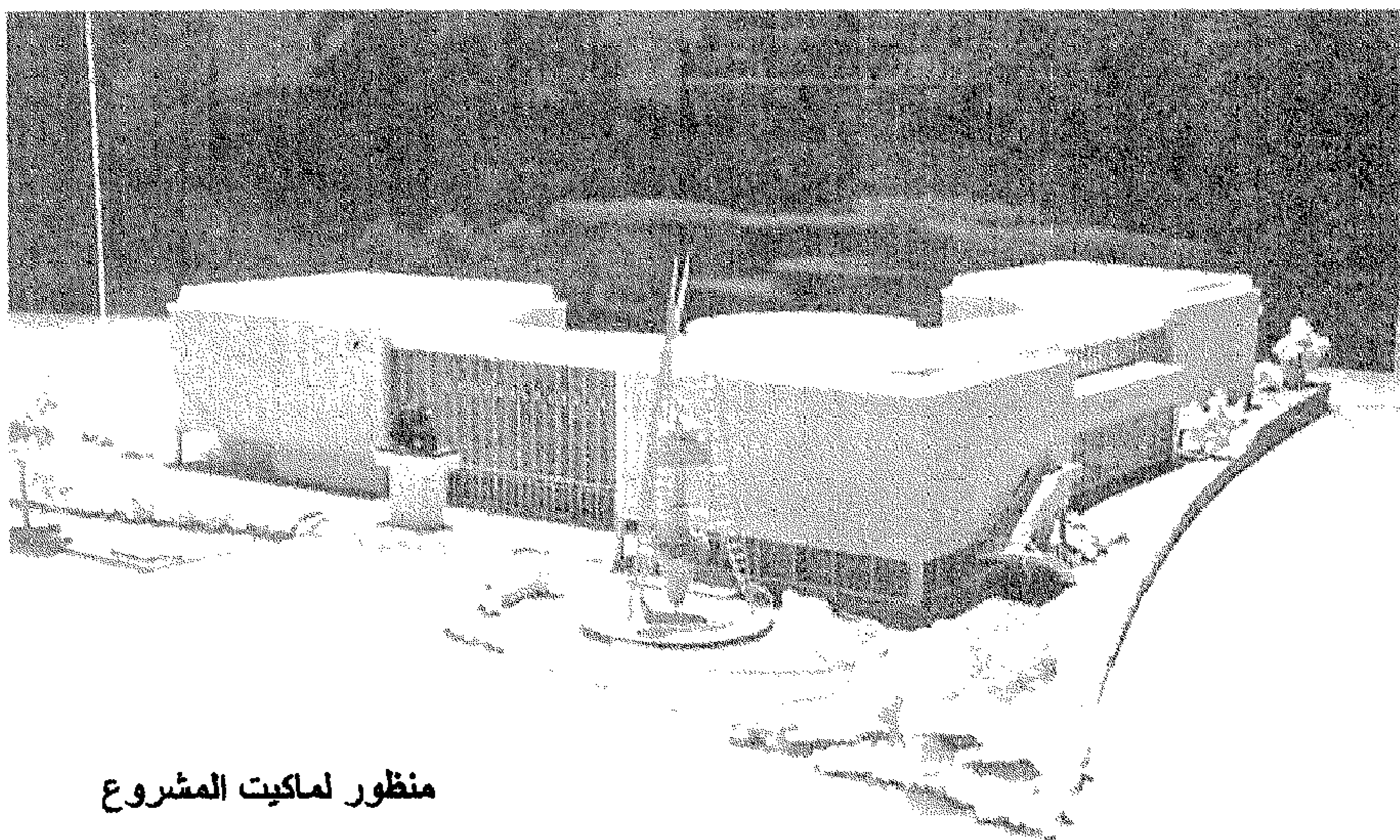
شكل (14 - 27)
مبنى سيجرام فى منهاتن نيويورك وهو تحفة المعماريان ميس فان دير روه وفيليب جونسون
Seagram Building



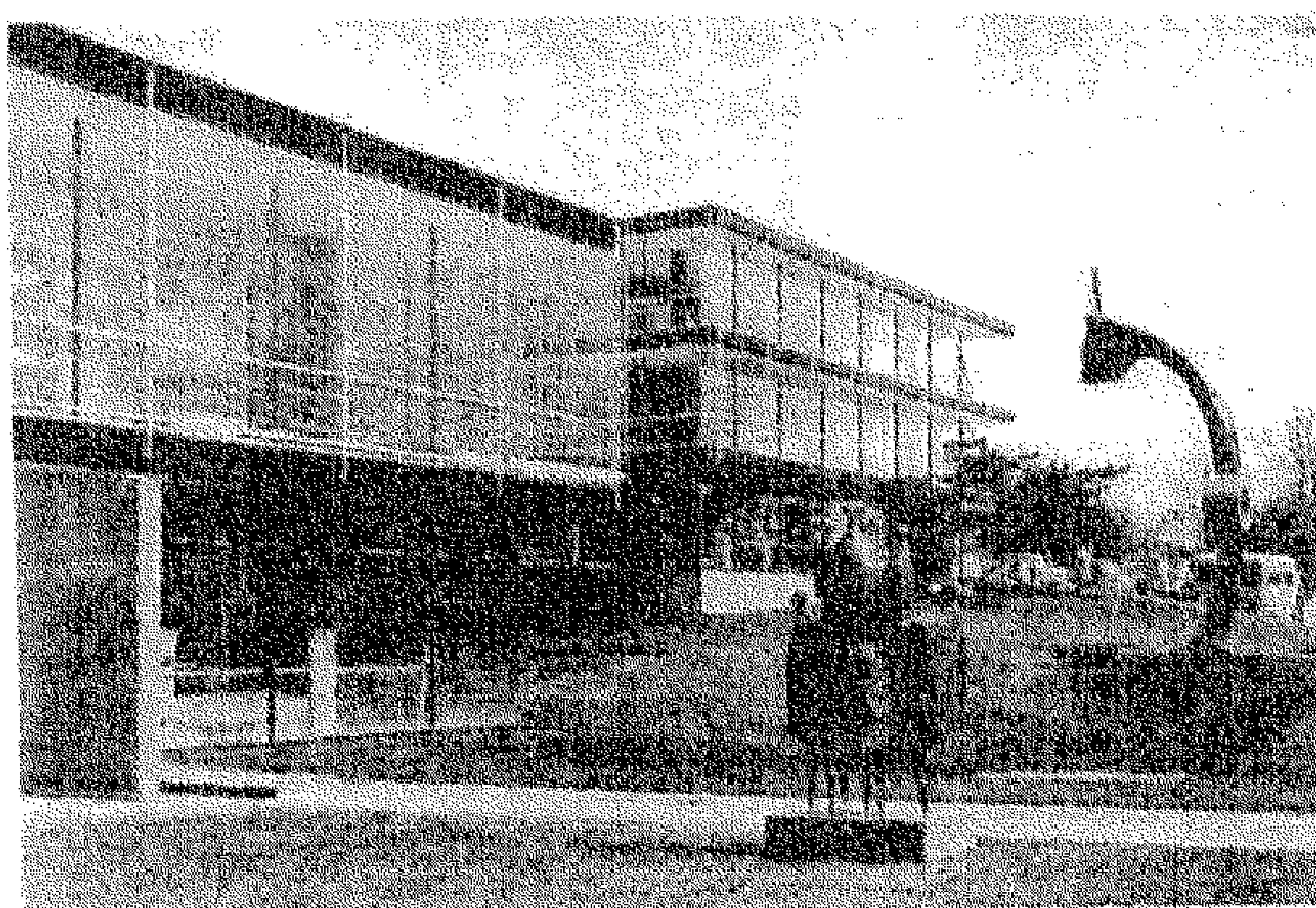
منظور خارجى



ميس فان دير روه
Ludwig Mies van der Rohe
1969 – 1886



منظور لماكيت المشروع

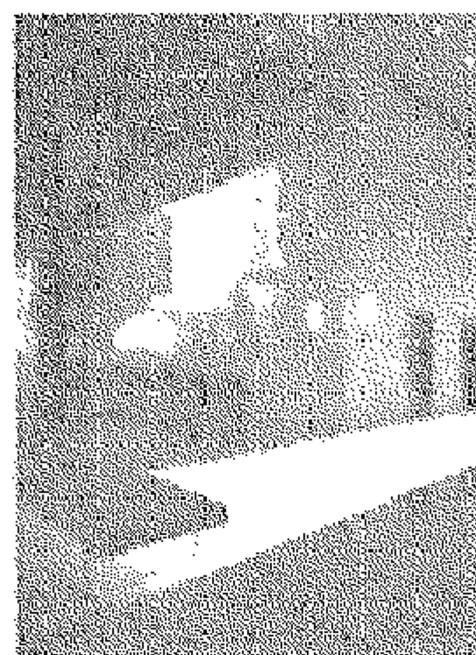


منظور خارجى

شكل (14 - 28)
البافيايون الألمانى فى معرض بروكسيل الذى شيده ميس بالطراز الدولى عام 1958
German Pavilion, Brussels Expo



لودفيج ميس فان دير روه
L. Mies van der Rohe
1969 - 1886

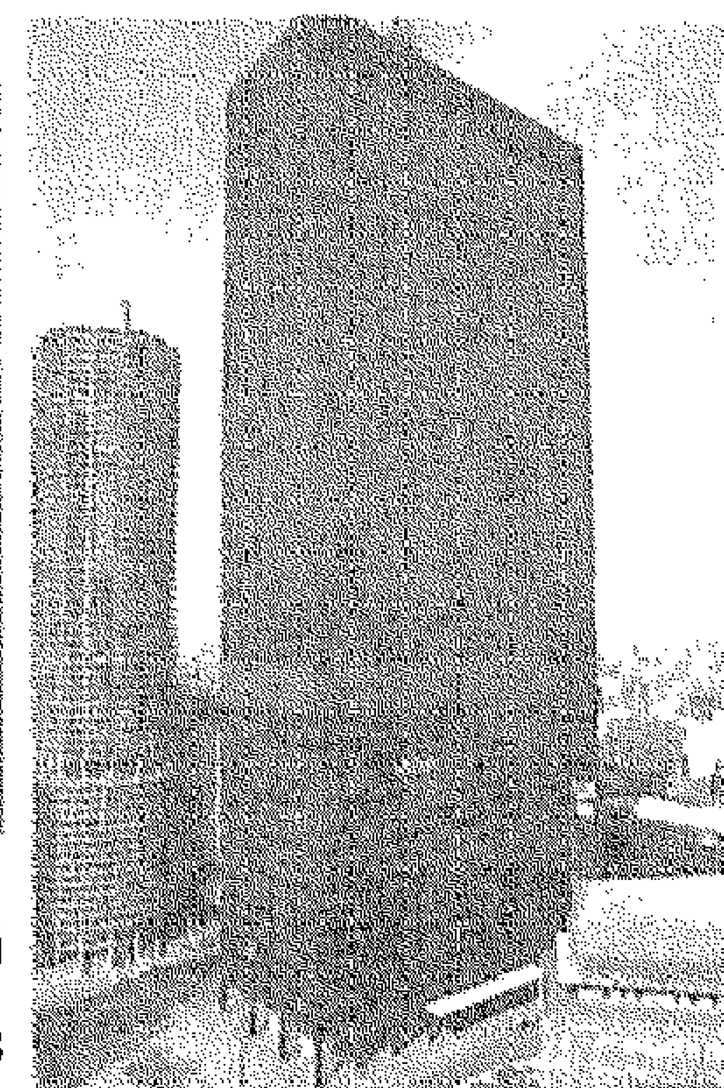


منظور داخلى





الأعمدة الحرة البلوتيه
Pilotis فى هذا البرج



منظور للبرج بجانب المدينة البحرية

منظور لموقع البرج



تفاصيل فى واجهة البرج

شكل (14-29)
مبنى أى بى إم I. B. M. Building

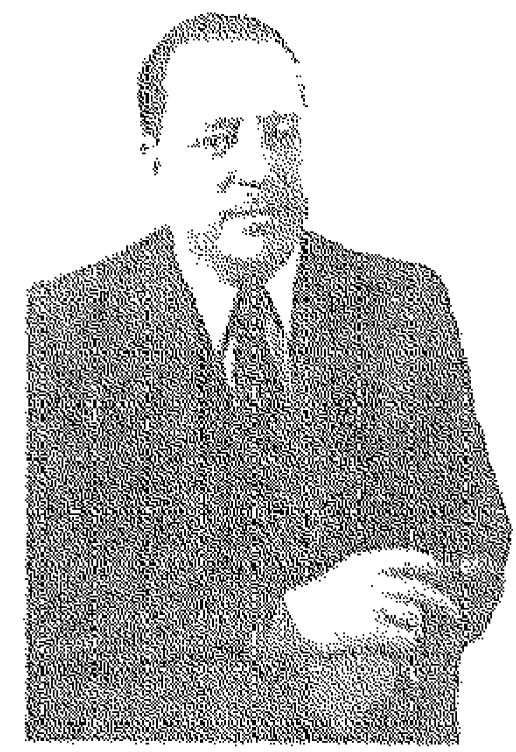
■ أعمال التصميمات الداخلية والأثاث:

وبجانب تصميمات أعمال المباني المعمارية الحديثة الضخمة التي أبدعها ميس بالطراز الدولي (International Style) قام بتشكيل مميز لتصميماته الداخلية وأثاثه المناسب لمبانيه أيضاً باستخدم الحديد المقاوم للصدأ (stainless steel) ليتناغم مع خطوط تصميمات العمارة الحديثة حيث وجد أن خامة الحديد تعطيه التأثير الذي يريده بإعطاء روح الحداثة والخفة والرشاقة والنظافة من لمعان وصغر قطاع المعدن وليونته في التشكيل وقوته في التحميل والإستخدام العملي. ولذلك استعمل ميس أثاثاً أكثر ليونة وخفة في الشكل والروح العام نتيجة مساعدة خامة هذا المعدن بعمل بعض التصميمات للأثاث المميز في ديكورالتصميمات الداخلية لبعض مشاريعه. ولكي يكون مقعد الكرسي أكثر راحة كسي بالجلد أو بالخيرزان المجدول (wicket work) بمعاونة مصممة الديكور ليلي رايخ (Lilly Reich)[1] لأكثر من أعماله التي أصبحت أيقونة في تصـــــميم الأثاث الحـــــديث والتي مازالت تنتج إلى الآن عن طـــريق حق الأنتــــاج لشــركة نـــول (Knoll) للأثاث التي تملكـــها فلـورانـــــس نـول (Florence Knoll)[2] والشكل (14–30) يبين بعض من أشهرأعماله في هذا المجال.

---

[1] ليلي رايخ: وهي مصممة الديكور الألمانية عاشت 1885 – 1947 حيث بدأت كمصممة منسوجات ثم عملت في أستوديو المعماري ومصمم الأثاث النمساوي جوسيف هوفمان ثم بعد ذلك انضمت الى اتحاد العمال الألماني وتعرفت على المعماري ميس واصبحت مقربة منه في اعماله لأكثر من عشر سنوات وفي اثناء ذلك انضمت الى مدرسة الباوهاوس عندما رأسها ميس وقامت بتدريس التصميم الداخلي وتصميم الأثاث وعندما هاجر ميس الى امريكا أصبحت ليلي رايخ تقوم بأعمال ميس في المانيا حتى وفاتها .

[2] . فلورانس نول: وهي معمارية امريكية مولودة عام 1917. درست العمارة في معهد الينوي التكنولوجي وغيره وعملت مع جروبيوس وبروير وسارينين وهاريسون وربطت بصداقة ميس الأخيرة بعد ما تزوجت هانز نول (Hans Knoll) حيث بدأت تأخذ حق الأنتاج في عمل أثاث ميس عام 1948 في مجموعة برشلونة (Barcelona Collection) ثم بعد ذلك أخذت حق انتاج بقية أعماله.



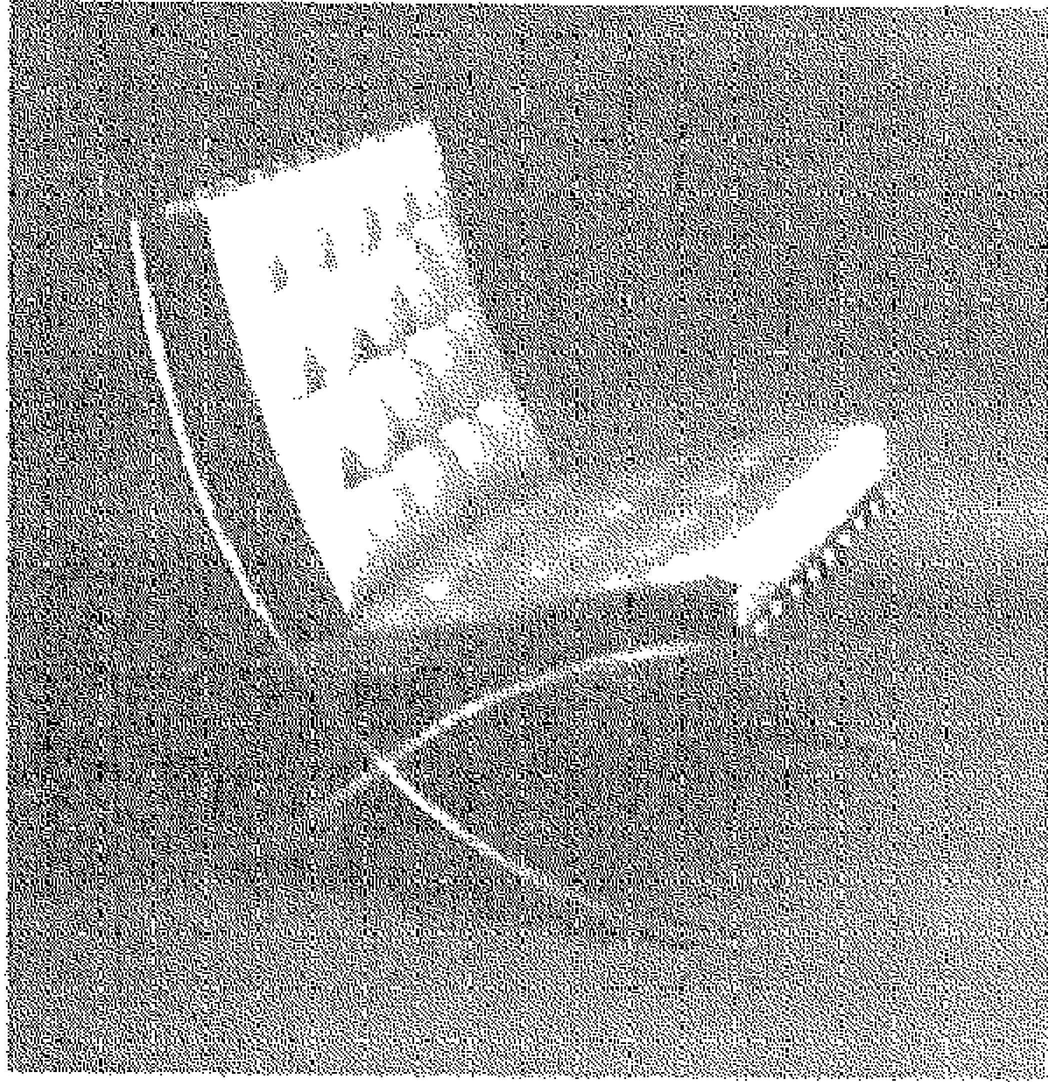
لودفيج ميس فان دير روه



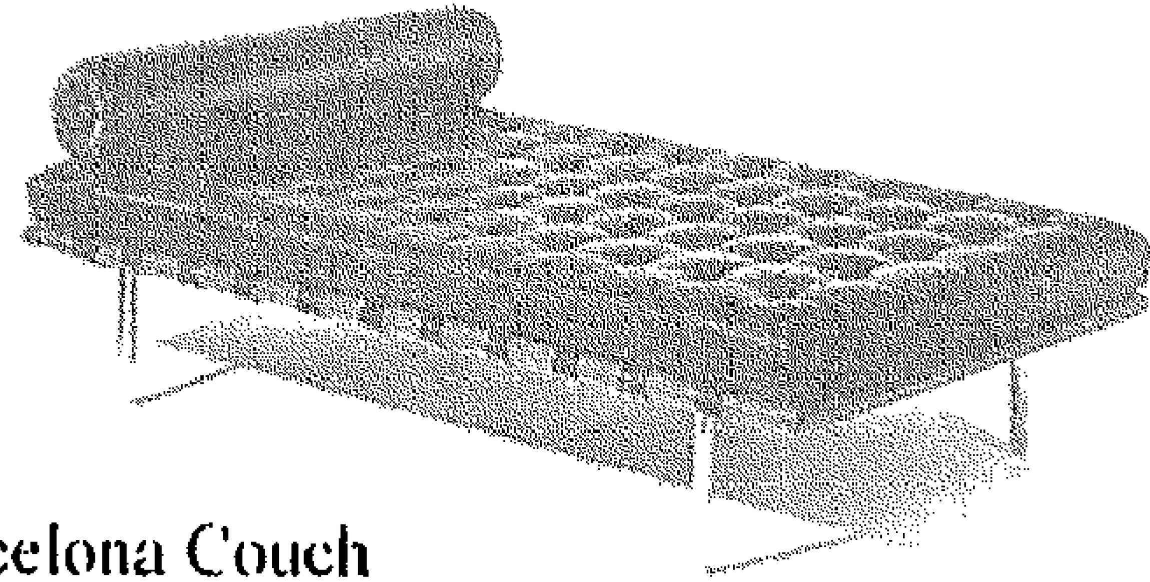
ليلى رايخ



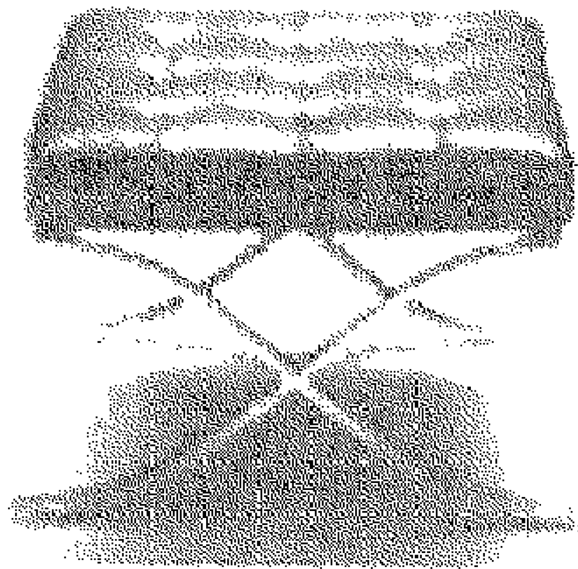
فلورانس نول



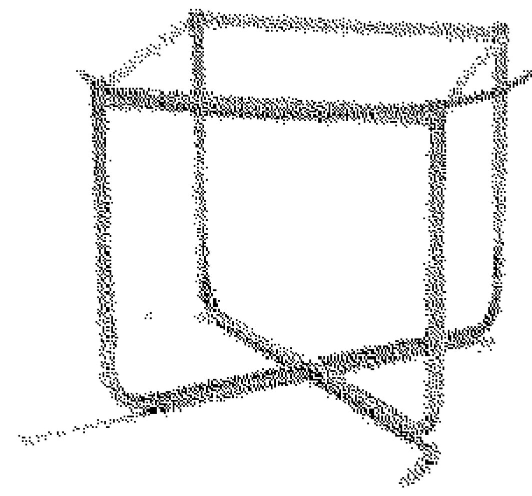
Barcelona Chair



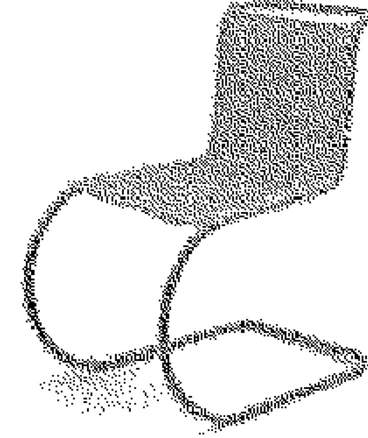
Barcelona Couch



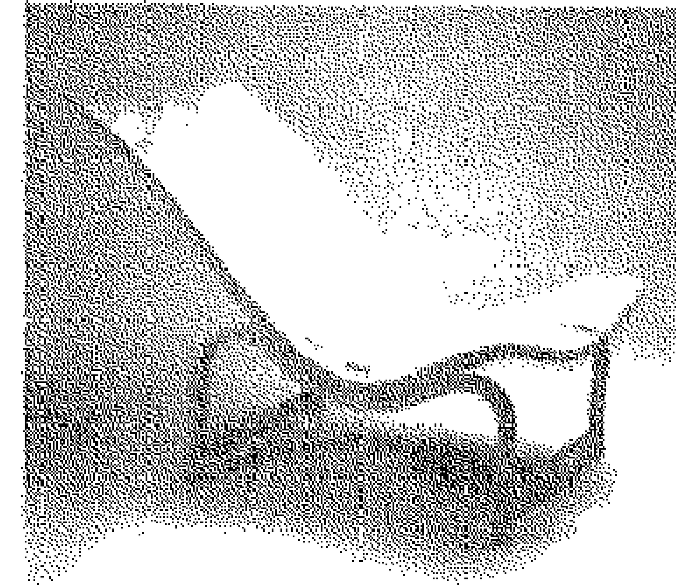
Ottoman



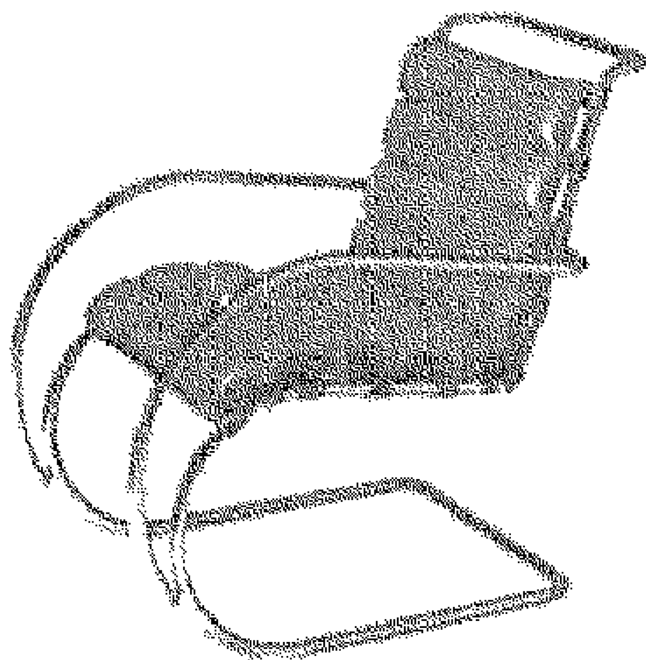
Low Glass Table



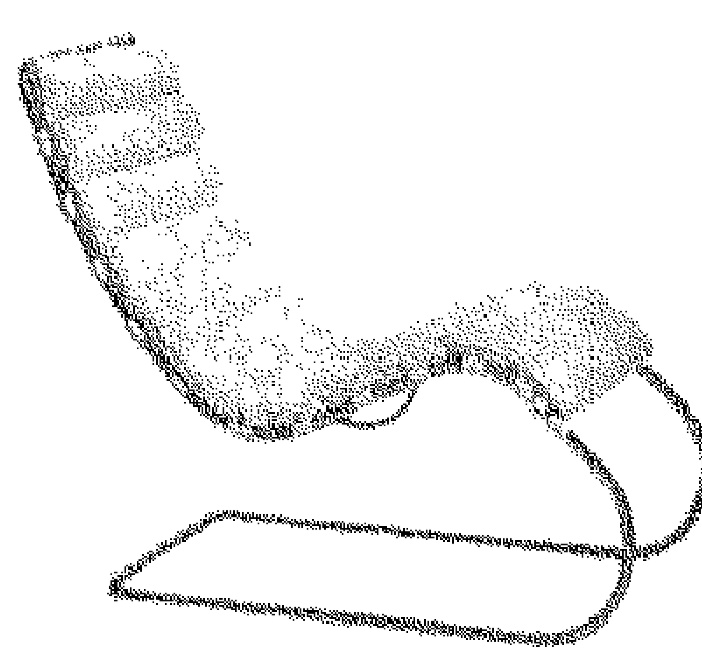
Mr. Chair
With Wicker work



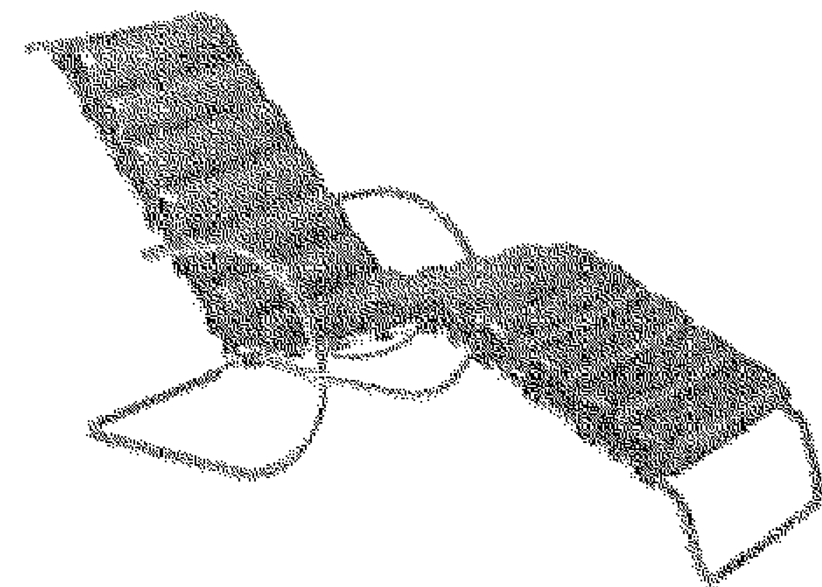
Easy Bruno Chair



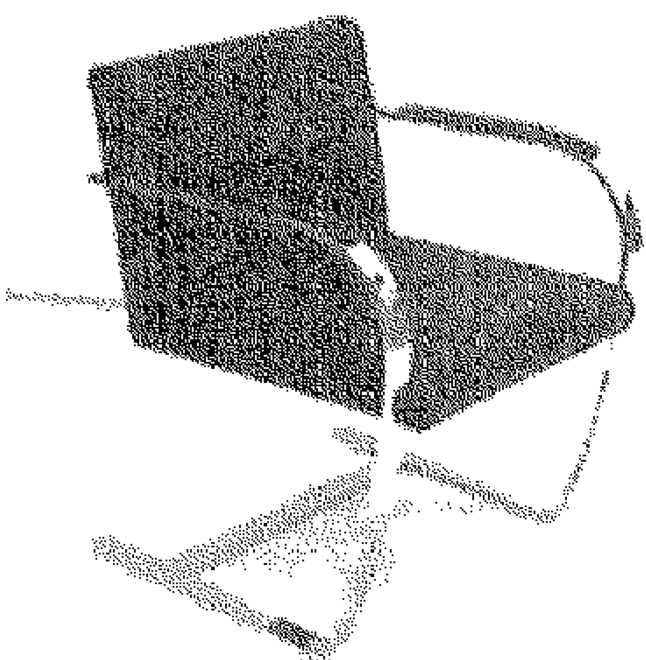
Mr. Arm Chair



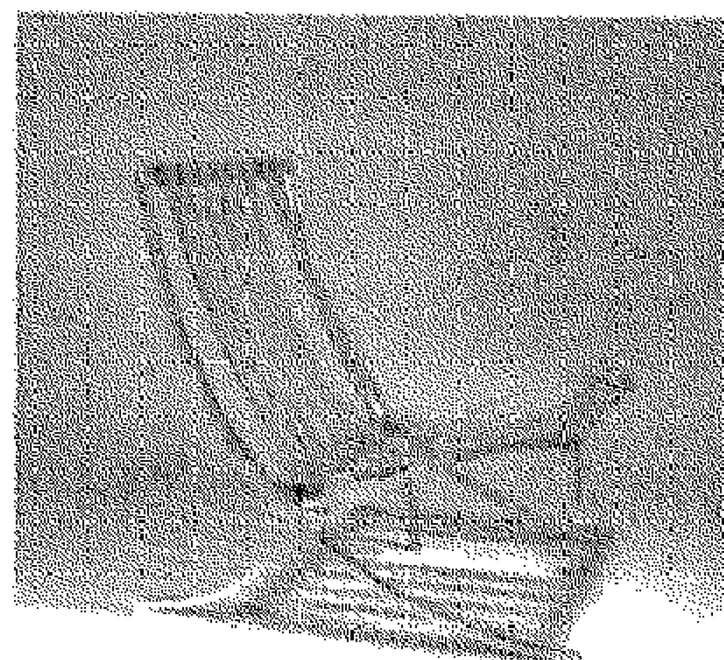
Mr. Lounge



Mr. Adjustable Chaise Lounge



Brno Chair



Sofa

شكل (14 - 30)
بعض الكراسى التى صممها لودفيج ميس فان دير روه بمعاونة ليلى رايخ
وانتاج شركة فلورانس نول

الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمى
للمعمارى لودفيج ميس فان دير روه
The Design Strategies of Ludwig Mies van der Rohe

ومن مراجعة ماسبق من أعمال نجد أن ميس متميز بأستاذيته بالتحكم فى الأيدولوجيات الفكرية والنهج التصميمى بذكاء تام فى أعماله وذلك باتباع النظم الآتية:

- الطراز الهندسى Geometric Style
- الطراز التجريدى التعبيرى Abstract Expressionism
- المعالجات العملية Practical Treatment

ففى الحقيقة أثرت أعمال ميس كثيرا على العمارة الحديثة فى العالم وخصوصاً فى الولايات المتحدة الأمريكية حيث ظهر ذلك من خلال عرض أعماله التى نظمها له:

متحف نيويورك للفن الحديث فى عام 1947
Museum of Modern Art in New York "MoMA"

والتى تتلخص فى عشق المعمارى ميس (Mies) لخامة الحديد والإسراف فى استخدامها بأشكالها المختلفة فى العمارة الخاصة به لكى تحقق له الغرض الوظيفى الذى كان يريده منها بالأضافة الى ايمانه القوى بالفراغ المفتوح (Open Space) الذى لا يفصله إلا أقل عدد ممكن من الفواصل والأعمدة. فمن خلال ايدولوجيته الفكرية والنهج التصميمى استطاع أن يحقق الآتى:

■الأهتمام بترتيب (order) وتجميع تشكيل المبنى أفقيا ورأسيا بنسيج شبكى واحد يضع كل العناصر المعمارية والأنشائية والخدمات الفنية ضمن ايقاع نسقى واحد أساسه الأنتظام المتكرر.

■ الأستفادة القصوى من تكنولوجية البناء الحديث مع استخدام البناء الهيكلى الحديدى والزجاج والأهتمام بالتفاصيل المعمارية عند تلاقى المواد المختلفة الذى جعل منها مدخلا للتشكيل الجمالى.

■ الأهتمام بتكامل الفراغات الداخلية والخارجية للمبانى باسلوب استخدامه البناء الهيكلى الحديدى المغلف بالزجاج ولذلك تميزت مبانيه بالشفافية وتحررت من العناصر الأنشائية الأفقية والرأسية المعقدة وبذلك جعل الحوائط الخارجية مجرد غشاء خارجى فقط مما جعله يطلق علي طريقتة هذه :

بناء الجلد والعظام المعمارية
Building Skin and Bones Architecture

■ إمكانية إنشاء بحور أكبر (bigger span) فى هذه العمارة الحديثة بالمقارنة بالمبانى التقليدية مع الاحتفاظ بوجود أقل عدد ممكن من الأعمدة والفواصل وبالتالى استطاع تحقيق الفراغ الحر المفتوح الذى سعى إليه لكى يجعله صالح للتجزئة والمرونة فى التغيير والأستخدام فى أى وقت ويظهر ذلك جلياً فى مبنى إدارة معهد الينوى التكنولوجى (IIT).

■ استعمال القطاع الحديدى الذى أحبه بكثرة فى أعماله متمثلاً فى شكل الحرف (I) ولذلك اعتمدت مبانيه على الهيكل الحديدى الذى يطلى بلون داكن اواستخدام الأطار الحديدي المغلف بالألومنيوم ذات اللون القاتم مع استخدام الحوائط الستائرية الزجاجية (glass curtain walls) المعتمة اوتكسية قطاعاته الحديدية بالخرسانة فى بعض الحالات للحصول على مقاومتها للحريق.

■ استخدام قطاعات حديد مبانيه بأبعاد اصغر عن مثيلاتها الخشبية أو الخرسانية مما مكنه من الحصول على فراغ داخلى أكبر وبالتالى حقق

الإحساس العام بالأتساع الذى أراد إضافته على المكان باستخدام أعمدة وفواصل أرق وأخف مما أنعكس ذلك على اتساع الفراغ الداخلى للمسقط الأفقى المفتوح والتحكم فى التشكيل العام فى جميع مبانيه.

■ التميز للفراغ الداخلى لعمارته بجعلها مفتوحة على قدر ما تسمح به القواعد الإنشائية وذلك بالتحكم بمحددات الفراغ الداخلية مثل القواطيع (partitions) المصنوعة من المعدن الخفيف (light metal) الذى حاول المعمارى ميس إخفاؤه عن طريق تكسيته بطبقة من معدن الكروم الشديد اللمعان الذى يعطى شعور بالتلألؤ وبالتالى يكون أرق فى الشكل وأخف فى التأثير. كما استعمل ميس أيضاالحديد المقاوم للصدأ (stainless steel) والمواد الجديدة مع التكنولوجيا الحديثة فى التصميمات الداخلية والخارجية لمبانيه التى أسهمت فى تأسيس وتوضيح معالمها فى ذلك الوقت مع جعلها أداة لتنفيذ أعماله بالشكل المطلوب الذى يتخيله بخطوطه المستقيمة والجريئة ومثال على ذلك التصميم الداخلى لمعرض البافيليون الألمانى بمدينة برشلونة باسبانيا (German Pavilion) الذى صممه فى عام 1929 وأظهر فيه نظريته الفلسفيةالمذكورة.

■ التأثير على محددات فراغ العمارة الداخلية لمبانيه وذلك عن طريق إتباع عبارة نظريته الفلسفية الشهيرة:

أقل هو أكثر والله يكمن فى التفاصيل
Less is More and God in the Details

والتى تعنى استخدام بساطة التعبير المعمارى (Simplicity of Architectural Expression) فى تصميم مبانيه وذلك بالأقلال فى التفاصيل والتركيبات التشكيلية التى تؤدى الى الشعور بالأتساع الفراغى وزيادة جمال المبنى كمثل تصميم الفراغ الداخلى المفتوح للعمارة عن طريق عدم فصل الفراغ الداخلى إلا بالقليل من الحوائط أو الفواصل التى لا تصل إلى السقف.

ولذلك تميزت أعمال ميس فى مبانيه الهيكلية المعدنية بمساقط أفقية ذوات وحدة قياس "موديول" (Module) متميزة وكذلك الواجهات التى كانت تسيطر عليها الحديد والزجاج لتعطى الإحساس بالصرامة والنقاء والبساطة فى التعبير فى نفس الوقت. فالواجهات كانت عبارة عن شبكة من الخطوط التى تتمثل فى قطاعات حديدية بشكل "أى بيمز" (I-Beams) تقسم إلى مسطحات من الزجاج كان يضعها المعمارى ميس بنسب كلاسيكية وبذلك أبدع بابتكار طراز حديث فى المبانى أطلق عليه "طراز ميسانيزم" (Miesanism Style) ولكن المشكلة فى هذا الأسلوب أن كل الواجهات لمبانيه كانت بنفس النمطية ولذلك أدى ذلك إلى صعوبة تميز الطابع الوظيفى للمبنى نفسه كمثل المقارنة بين تصميماته لمبنى:

القاعة التذكارية لخريجى معهد الينوى التكنولوجى

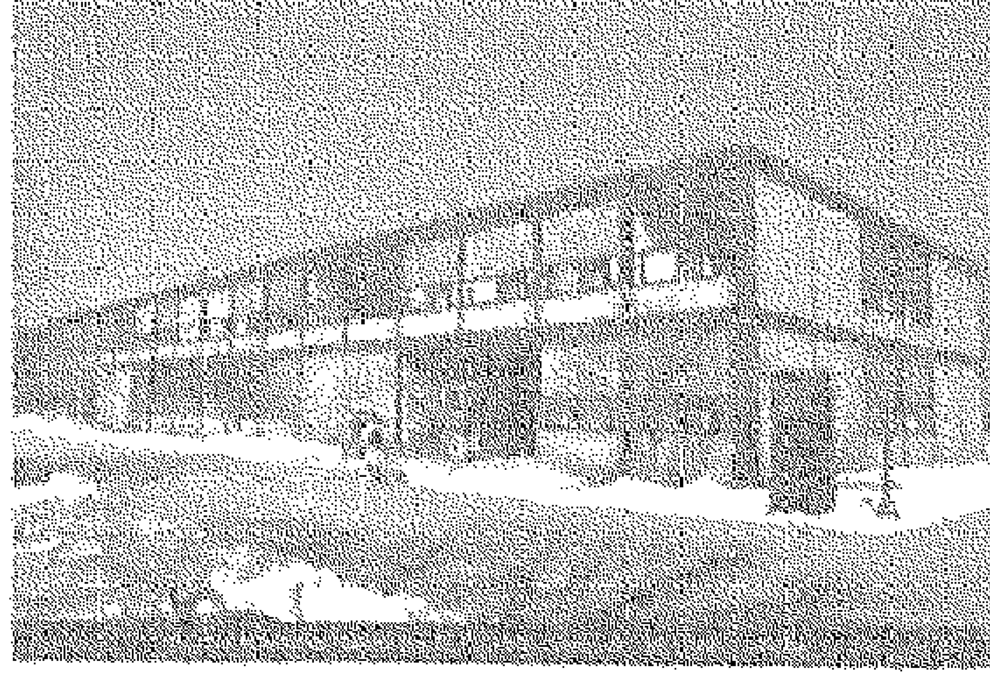
Alumni Memorial Hall Building at Illinois Institute of Technology

المنفذة في فترة 1945 – 1946 ومبنى الكنيسة الوحيدة التى صممها فى حياته بأسم:

كنيسة روبرت اف كار التذكارية

Robert F. Carr Memorial Chapel

والمنفذة فى نفس المعهد عام 1952 حيث نجد صعوبة التميز بين واجهاتهم أو حتى التنبؤ بوظيفة كل منهما على حدة – أنظر شكل (14 - 31).



منظور لمبنى القاعة النذكارية لخريجى معهد الينوى التكنولوجى



جزء من واجهة مبنى القاعة التذكارية لخريجى معهد الينوى التكنولوجى عام 1946
Alumni Memorial Hall Building at IIT



واجهة مبنى كنيسة روبرت اف كار التذكارية فى معهد الينوى التكنولوجى عام 1952
Robert F. Carr Memorial Chapel

شكل (14 - 31)
مقارنة فى صعوبة التميز بين وظائف الواجهات الخارجية المعمارية للمبانى فى أعمال لودفيج ميس فان دير روه

التقديرات المعمارية لأعمال ميس
Recognition of Mies Work

ومن أهم التقديرات المعمارية لأعمال لودفيج ميس فان دير روه نذكر حصوله على الجوائز الآتية:

- حصل على جائزة الأعمال المتميزة من الجمهورية الفيدرالية الألمانية في عام 1959.
Merit Award from German Federal Republic.

- حصل على جائزة الميدالية الذهبية الملكية للمعهد الملكي البريطاني للمعماريين في عام 1959.
RIBA Royal Gold Medal

- حصل على جائزة الميدالية الذهبية للمعهد الأمريكي للمعماريين في عام 1960.
AIA Gold Medal

- حصل على جائزة ميدالية رئاسة الحرية من رئيس الولايات المتحدة الأمريكية في عام 1963.
Presidential Medal of Freedom by President of USA

أشهر المعماريين الذين تأثروا بأعمال المعماري ميس

- ايرو سارينين — Eero Saarinen
- فيليب جونسون — Philip Johnson
- سكيدمور وأوينجز وميريل — Skidmore, Owings & Merrell
- جوردون بونشافت — Gordon Bunshaft

أهم المشاريع الرئيسية للمعمارى لودفيج ميس فان دير روه

- 1907 منزل ريل (Riehl House) فى مدينة برلين (Berlin) بألمانيا.
- 1926 الضريح التذكارى فى برلين.
- 1927 معرض مستوطنة فايسنهوف (Weissnhof Estate) القريبة من مدينة شتوتجارت بألمانيا.
- 1929 البافيليون الألمانى (German Pavilion) فى المعرض العالمى فى برشلونة بأسبانيا(Universal Expo in Barcelona).
- 1930 منزل توجندهات (Tugendhat House) بمدينة برنو بتشيكوسلوفاكيا.
- 1958-1938 تصميم معهد الينوى التكنولوجى (Illinois Institute of Technology, IIT) فى مدينة شيكاغو.
- 1944 مبنى المكتبة والإدارة لمعهد الينوى التكنولوجى (ITT) بمدينة شيكاغو.
- 1945 المبنى الكيميائى لمعمل الهندسة الكيميائية والمعادن (Chemical Engineering & Metallurgy Laboratory) فى معهد الينوى التكنولوجى (IIT) بمدينة شيكاغو.
- 1946 قاعة خريجى المعهد التذكارية (Alumni Memorial Hall) فى معهد الينوى التكنولوجى (IIT) بالأشتراك مع مكتب هولابيرد + روت بمدينة شيكاغو.
- 1950-1945 منزل فارنسورث (Farnsworth House) بمدينة بلانو (Plano) فى ولاية الينوى.
- 1949-1946 عمارة برومونتورى (Promontory Apartments) بمدينة شيكاغو.
- 1951-1948 عمارة ليك شور درايف (Lake Shore Drive Apartments) فى مدينة شيكاغو.
- 1956-1950 الكراون هول (Crown Hall) مدرسة العمارة والتصميم (School of Architecture & Design) فى معهد الينوى التكنولوجى (IIT) بشيكاغو.
- 1952-1951 منزل ماكورميك (McCormick House) بمدينة أمهورست (Elmhurst) بولاية الينوى.

- 1956-1953 عمارة بروميناد كومنويلث (Commonwealth Promenade Apartments) بمدينة شيكاغو.
- 1954-1953 مشروع صالة المؤتمرات (Convention Hall) بمدينة شيكاغو.
- 1958-1956 مبنى سيجرام (Seagram Building) مع فيليب جونسون (Philip Johnson) بمدينة نيويورك.
- 1963-1955 بارك لافايت (Lafayette Park) بمدينة ديترويت (Detroit) بولاية متشجان (Michigan).
- 1958 بافيليون الجناح الألماني في معرض بروكسيل (German Pavilion, Brussels Expo).
- 1958-1956 مبنى أبحاث المعادن (Metals Research Building) مع هولابيرد+ روت (Holabird & Root) في معهد الينوى التكنولوجي (IIT) بمدينة شيكاغو.
- 1961-1957 المكاتب الإدارية لشركة باكاردى Bacardi Co. Administrative Offices) بمدينة مكسيكو (Mexico City).
- 1960-1958 عمارات البافيليون والكولوناد (Pavilion & Colonnade Apartments) بمدينة نيوارك (Newark) بولاية نيوجيرسى (New Jersey).
- 1964-1959 مركز شيكاغو الفيدرالى مع شميد جاردن واريكسون (Schmidt, Garden & Erikson)
- 1968-1962 قاعة العرض القومية الجديدة (New National Gallery) فى مدينة برلين.
- 1970-1967 تطوير مركز الينوى لأحقية الهواء (Illinois Central Air Right Development) بمدينة شيكاغو.
- 1967 مركز دومنيون تورونتو (Toronto-Dominion Center) بمدينة تورونتو كندا.
- 1971-1969 مبنى أى بى ام (IBM Building) بمدينة شيكاغو مع سى اف مورفى

15

لو كوربوزيه

LE CORBUSIER

مقدمة:

وهـو مـن أسـاتذة الأجيـال الأولـى لـرواد العمـارة الحديثـة (Master of Modern Architecture) الـذى سـاهم فـى إصـلاح وتحسـين المجتمع الإنسانى ليكفل حياة أفضل كما يعتبر المعمارى الملهم الذى مهد الطريق أمام العمارة الحديثة وتطويرها حتى استطاع وصل حلقة عمارة القرن العشرين والتغلب على خطوط عمارة القرن التاسع عشر ولذلك يلقب بالأب الروحى للتصميم الدولى (Father of International Design). فهو معمارى ومخطط ورسام تصويرى ونحات ومصمم أثاث وكاتب بالأضافة الى أنه اكثر معماريين الحداثة انتاجا وابتكارا وبحثا بجانب أنه مدافع عنيد عن أفكاره التى دائما ماتثير النقد. فهو سويسرى/ فرنسى الجنسية عاش فترة 1887 – 1965 – أنظر شكل (15 – 1).

شكل (15 – 1)



لو كوربوزيه

Le Corbusier

(1965 - 1887)

وهو الذى ساهم فى إصلاح وتحسين المجتمع الإنسانى ليكفل له حياة أفضل كما مهد الطريق أمام العمارة الحديثة وتطويرها وذلك بالعمل على تحقيق ميكانيكية الأداء الوظيفى بالشكل المعمارى

Expressionism + Functionalism Style

A Style in which the form is evolved with little reference to structure and sometimes a rational and objective. It is three-dimensional or plastic in shape and often highly articulated. The overall composition appears sculptural and solid, rather than transparent. The later work of Le Corbusier is an example of this style. The materials are often de-emphasized and frequently used as a natural cover such as plain boards or rough concrete surface.

ولد شارل ادوارد جانيريه جرى (Charles-Edouard Jeanneret-Gris) المسمى بعد ذلك "لو كوربوزيه" (Le Corbusier) أو كوربو (Corbeau) أو (Corbu) فى مدينة لاشو دى فون (La Chaux-de-Fonds) بسويسرا وهى مدينة صغيرة فى بطن جبال جورا (Jura Mountains) ذات المناظر الرائعة شمال غرب سويسرا وهى مشهورة بصناعة الساعات بجانب أنها واحدة من المراكز القلائل فى تصميم الآر نوفو حيث تبعد حوالى خمسة كيلو مترات من حدود فرنسا. التحق لو كوربوزيه بروضة الأطفال ذات الأسلوب الفروبيليان (Froebelian Method) الألمانى المشهور ثم بدأ فى تصنيع الساعات (Watchmaker) فى شركة والده بجانب دراسته الفن والزخرفة (Art & Decoration) فى مدرسة الفن المحلية (Local Art School).

فبالرغم من أن لو كوربوزيه كان قصده الدراسى أن يكون فناناً تصويرياً حسب أعماله المبينة بالشكل (15 - 2) إلا أنه تتلمذ وربط نفسه بعلاقة قوية مع أستاذه الفنان الزخرفى والنحات السويسرى الشهير شارل لوبلاتنيه (Charles L'Eplattenier) 1874-1946 الذى درس فى بودابست وباريس وكان يعتبر الرمز القيادى فى حركة الآر نوفو (Art Nouveau Movement) ليس فقط فى المدرسة ولكن فى سويسرا لأكثر من عشر سنوات وكذلك استاذه المعمارى السويسرى رينيه شابالاز (Rene' Chapallaz) 1881-1976 المدرس بالمدرسة. ولذلك كان لهذين الأستاذين تأثيراً كبيراً على لو كوربوزيه وخصوصاً فى بداية حياته التى تعلم منهما مبادئ حركتى الفنون والحرف و الآر نوفو (Arts & Crafts and Art Nouveau). ومن هذا المنطلق أبدع لو كوربوزيه بعمل تصميمات كثيرة فى مشاريع مختلفة نذكر منها ما يأتى:



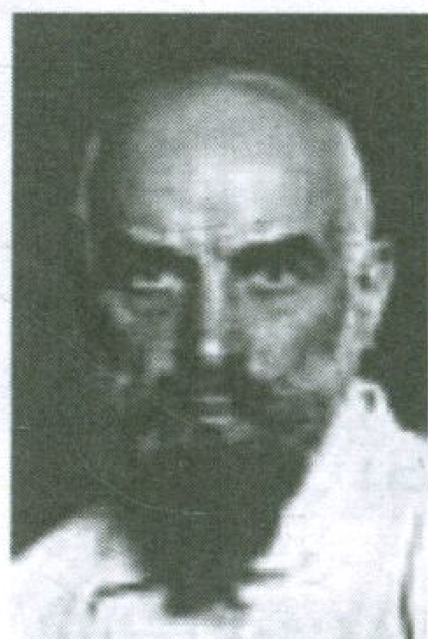


لو كوربوزيه

مدينة لاشو دى فون



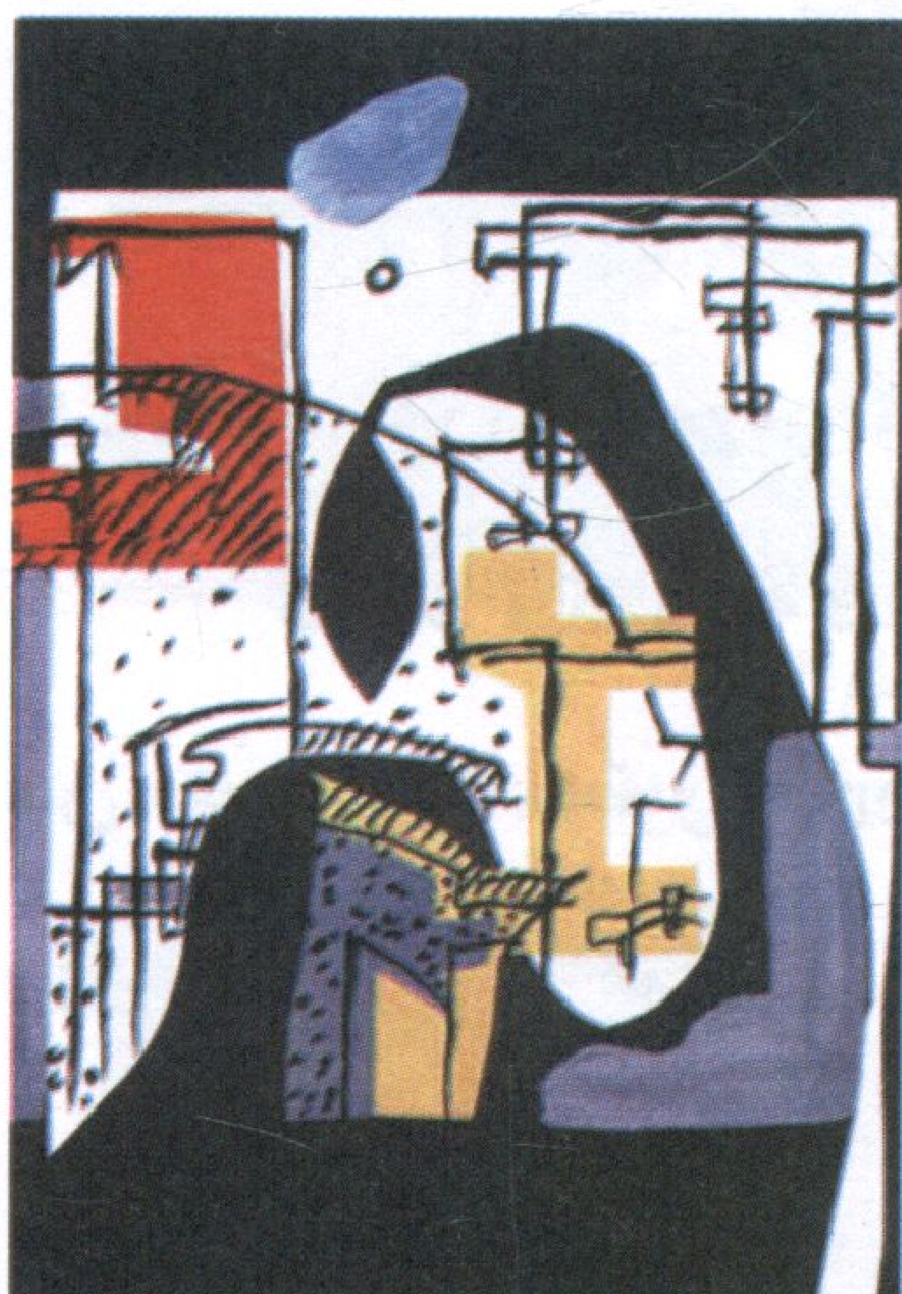
رينيه شـابالاز



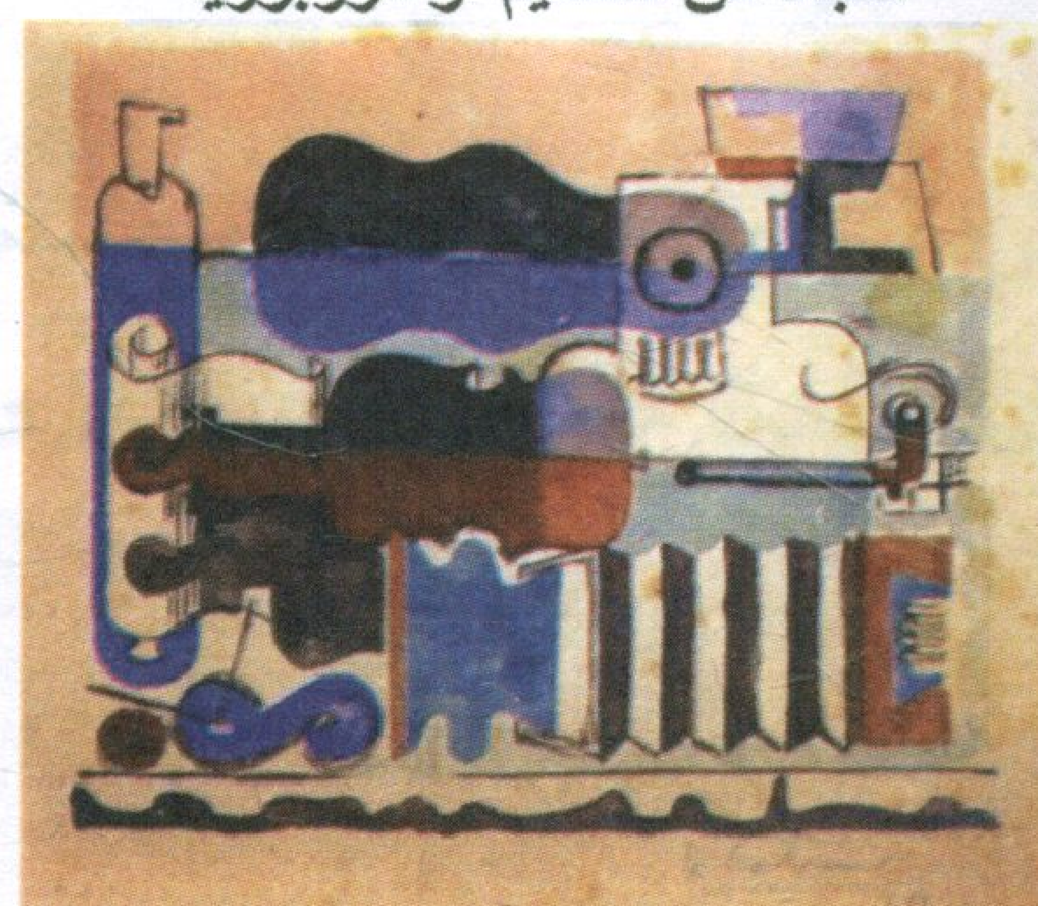
شارل لوبلاتنيه



سجاد من تصميم لو كوربوزيه











رسومات لو كوربوزيه

شكل (15 - 2)

بعض من اللوحات التصويرية للمعمارى لو كوربوزيه كرسام تصويرى وصور لأساتذته الأوائل + منظر من بلدته فى سويسرا

■ فيلا فاليه Villa Fallet

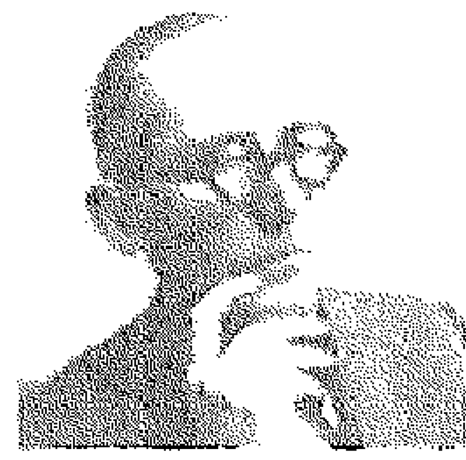
لقد بدأت حياة لو كوربوزيه المعمارية بتصميم أول أعماله لهذه الفيلا فى بلدة لاشو دى فون فى عام 1907 وهو فى عمر أقل من 20 عام لعضو مجلس ادارة مدرسة الفنون التطبيقية (School of Applied Arts) لويس فاليه (Louis Fallet) والذى شجعه فى الحصول على عقد تصميمها والاتفاق عليها أستاذه شارل لوبلاتنيه الذى دائماً ما كان يلقبه لو كوربوزيه باسم "استاذى" (my Master) طيلة حياته نظرا لأهية تعليمه الفن على يده. ثم قام لو كوبوزيه بتصميم هذه الفيلا بطراز الآر نوفو بمعاونة زملائه فى الدراسة وبالإشراف على تصميمها وتنفيذها أستاذه الآخر رينيه شاباالاز – أنظر شكل (3 – 15).

■ فيلا ستوزر Villa Stotzer

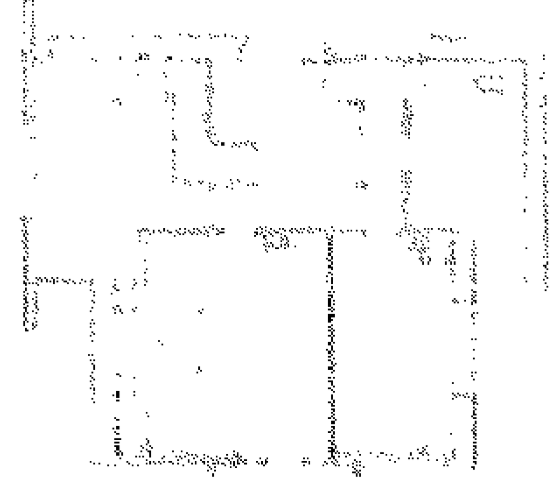
ثم بعد فيلا فاليه قام لو كوربوزيه بتصميم عدة فلل فى نفس البلدة كان من أهمها فيلا ستوزر (Villa Stotzer) فى عام 1908 بمشاركة المعمارى رينيه شبالاز كما هو مبين بالشكل (15 – 4).

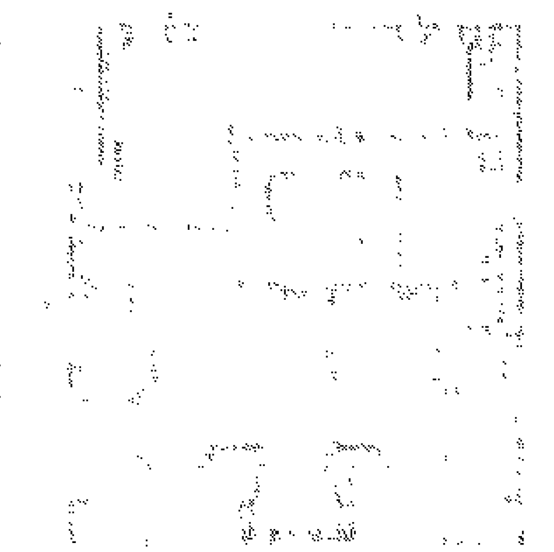
ومما سبق نجد أن هذه الفلل السابقة صممت بخليط من طرز حركات الفنون والحرف (Arts & Crafts) والآر نوفو (Art Nouveau) وكذلك العمارة المحلية (Vernacular Architecture) وهى الحركات المعمارية التى كانت مفضلة فى أوروبا فى ذلك الوقت والتى كان يصمم بها لو كوربوزيه قبل ما يتحدد نوعية دراساته التى اكتسبها من رحلاته الأوروبية.





لو كوربوزيه

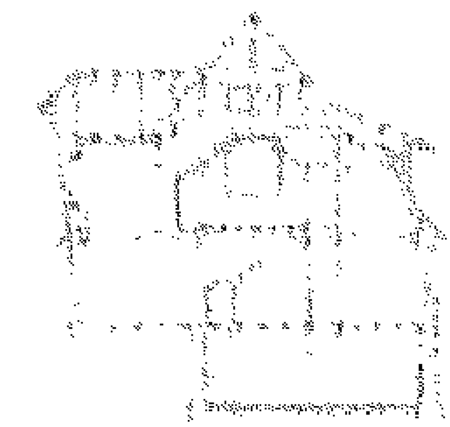




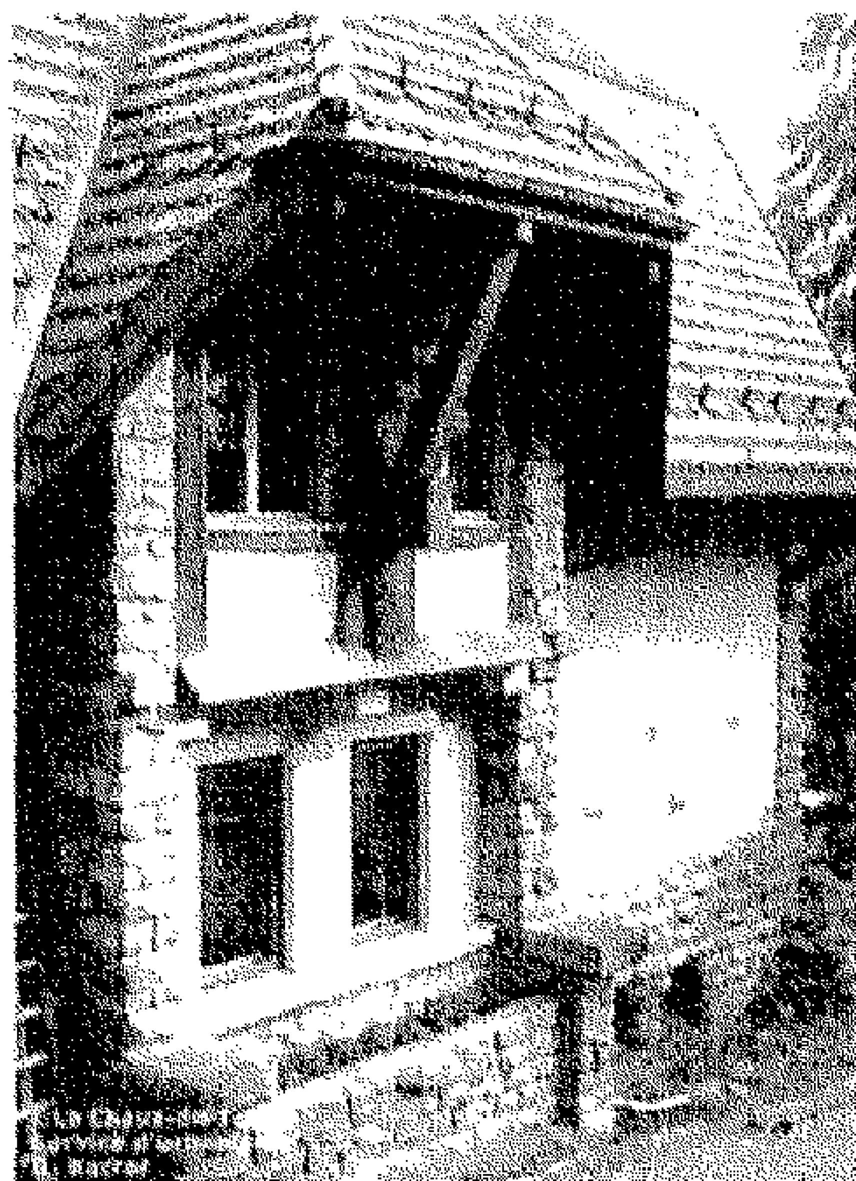
مساقط أفقية وقطاع



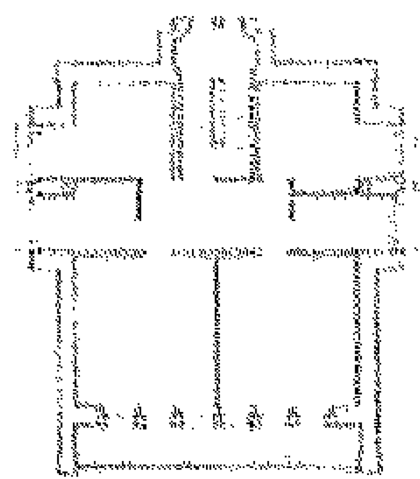


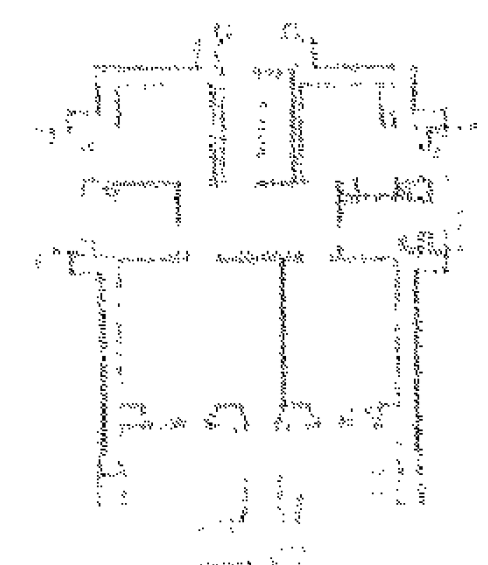


شكل (15 - 3) فيلا فاليه Villa Fallet عام 1907
أول أعمال المعمار لو كوربوزيه فى مدينة لاشو دى فون بسويسرا









شكل (15 - 4) فيلا ستوزر Villa Stotzer
بمساقط الأفقية

ونظراً لتعود لو كوربوزيه الهروب من بلدته لتغير الجو العام له من حين لآخر وذلك بالسفر إلى أوروبا لذلك قرر السفر بعدما انتهى من أعمال تلك الفلل المذكوره إلى مدينة باريس حيث وجد عملا فى مكتب أوجست بيريه (Auguste Perret) الرائد المعمارى الفرنسى فى أعمال الخرسانة المسلحة (French Pioneer in Reinforced Concrete) فترة 1908 1909 ثم بعد ذلك سافر إلى النمسا (Austria) وعمل مع المعمارى جوسيف هوفمان (Josef Hoffmann). وبين شهرى أكتوبر 1910 ومارس 1911 عمل فى بلدة قريبة من برلين (Berlin) مع المعمارى المشهور بيتر بهرينز (Peter Behrens) حيث قابل كلا من المعماريين لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) وولتر جروبيوس (Walter Gropius). ولذلك نجد أن هذه الأعمال الأخيرة لم تكسبه إتقان اللغة الألمانية فحسب بل أثرت على مجرى حياته المعمارية أيضاً. ففى نهاية عام 1911 سافر إلى البلقان (Balkans) وزار اليونان وإيطاليا وتركيا حيث رسم كثيراً من آثارهما التى شاهدها فى ذلك الوقت ولذلك كان وقع آثار معبد الأكروبوليس ونحت الفنان فيدياس (Phidias) لمعبد البارثنون فى أثينا وأعمال ميكيلانجلو لكنيسة سان بيتر روما تأثيراً كبيراً عليه. ثم رجع لو كوربوزيه إلى بلده لاشو دى فون بسويسرا بعد ذلك ليعمل بنشاط كبير ليس فقط فى التدريس فى مدرسته القديمة مع أساتذته المقربين له ولكن بعمله الدءوب فى التصميم والأبحاث المعمارية خلال فترة الحرب العالمية الأولى. ففى هذه الفترة قام بتصميم عدة فلل مع عمل دراسات مميزة فى نظريات العمارة الحديثة. ونظراً لأهمية ذلك سنستعرض بعض منها فيما يلى:

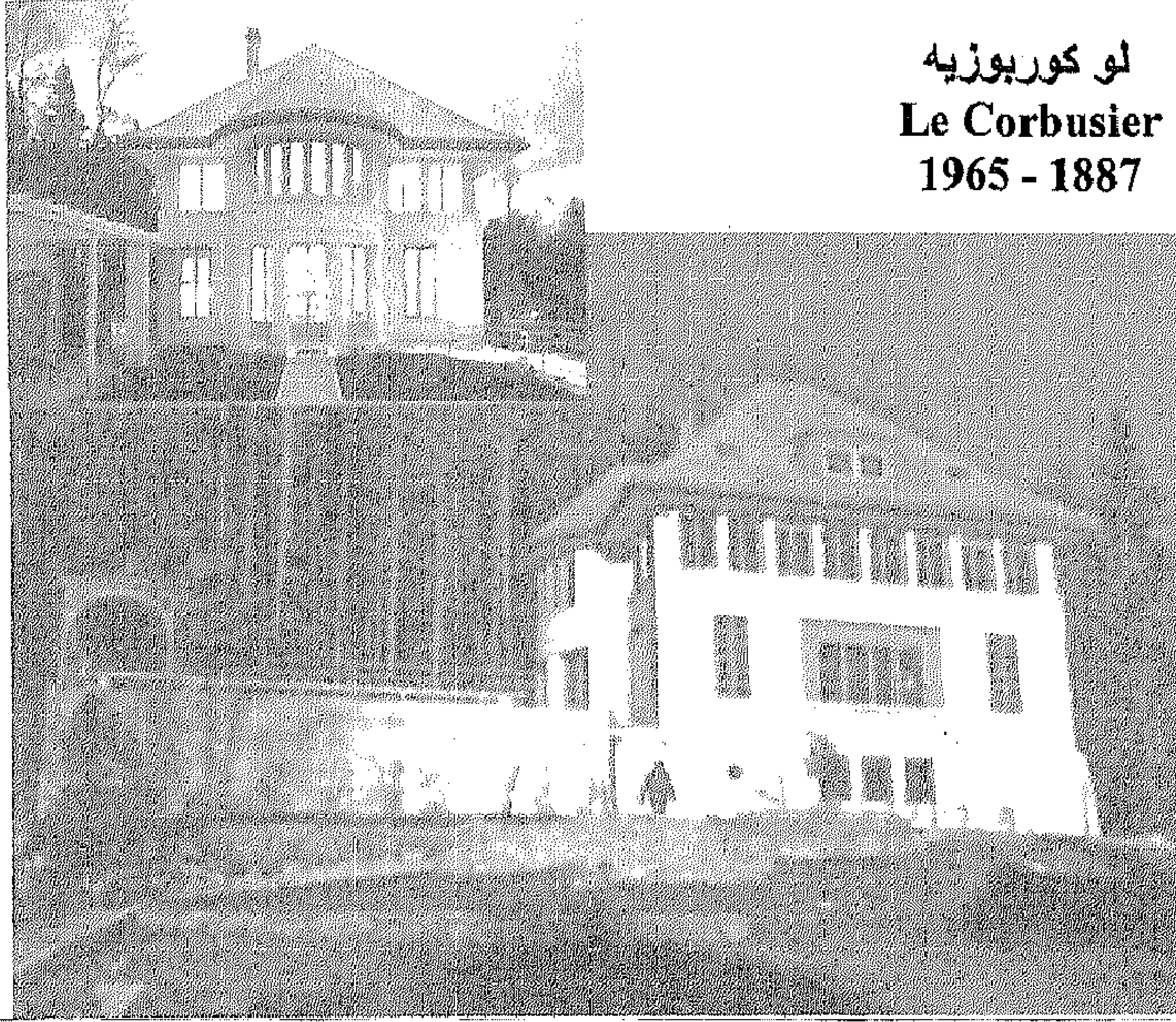
■ فيلا جينيريه بيريه Villa Jeanneret-Perret

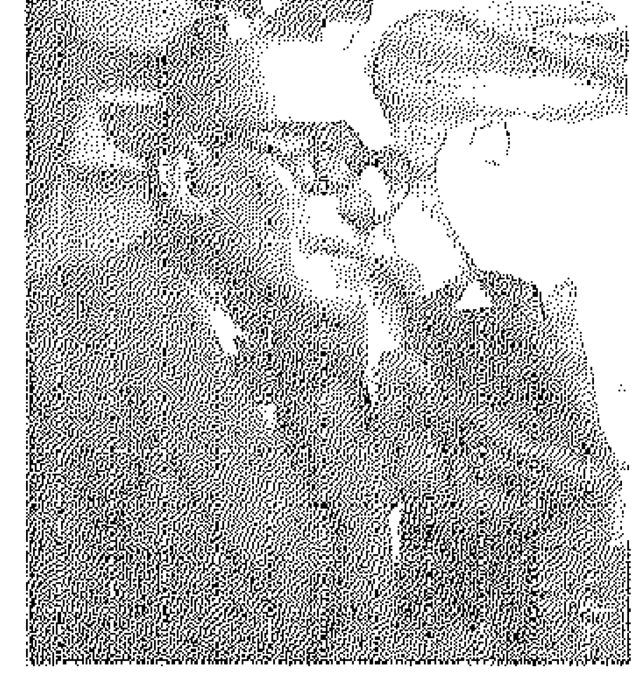
وقد تسمى البيت الأبيض (La Maison Blanch - The White House). وقد صمم لو كوربوزيه هذا المنزل لوالديه فى مدينة لاشو دى فون فى عام 1912 بأسلوب عدم التماثل كما هو مبين بالشكل (15 – 5). كما اعتبر تصميم هذا المنزل اختراق حقيقى لخروج لو كوربوزيه من طراز الآر نوفو الذى كان مفضل فى أوروبا فى ذلك الوقت بجانب ملاحظة بساطة التعبير فيه رغم أن جميع واجهاته مختلفة فى تصميماتها.

■ فيلا شووب Villa Schwob

والذى يطلق عليها الفيلا التركى (Turkish Villa) وهى أول فيلا صممها لو كوربوزيه بنظام الخرسانة المسلحة فى عام 1916 حيث أظهرها بتأثره بأعمال المعماريان الإيطاليان سيباستيانو سيرليو (Sebastiano Serlio) 1475 – 1554 واندريا بلاديو (Andrea Palladio) 1508 – 1580 وذلك بتشييد حائط مصمت على واجهة مبنى الفيلا الرئيسى ليماثل أعمالهم مما أظهر إدراكه بتواصل فكر معماريين القرن السادس عشر مع القرن العشرين. كما ظهر تأثير أعمال أساتذته المعماريين أوجست بيريه وكذلك بيتر بهرينز فى أسلوب تجريدهما لشكل الكلاسيكية الجديدة (Neo-Classical Form) فى هذا المبنى أيضاً. ومن هنا أظهرت هذه الفيلا شهرة عظيمة للمعمارى لو كوربوزيه عندما نشر تصميم هذا المبنى على الملأ. كما يعتبر هذا المشروع من أهم أعماله الأولى فى سويسرا لأن بعد ذلك ترك لو كوربوزيه بلده وسافر إلى مدينة باريس لكى يؤسس نفسه وبعد مدة قصيرة غير اسمه واختار اسم لو كوربوزيه بدلاً من اسمه الأصلى المذكور سابقاً ليعطيه شهرة عالمية – انظر شكل (15 – 6).

لو كوربوزيه
Le Corbusier
1965 - 1887

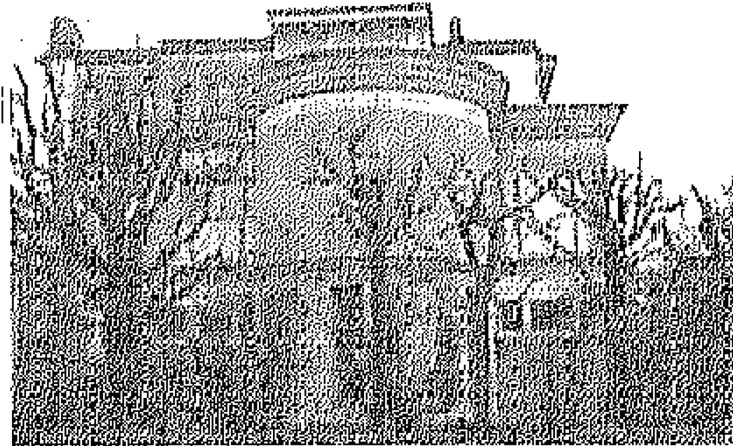




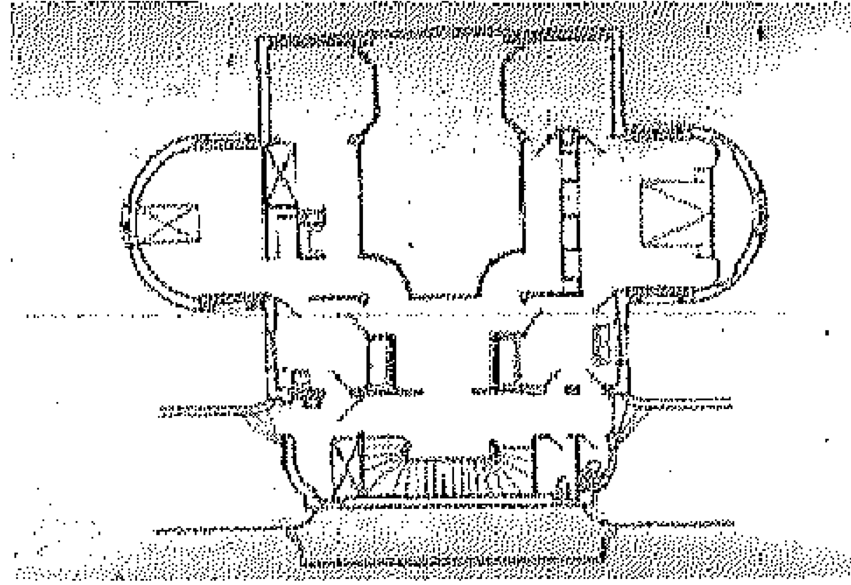


منظور داخلى

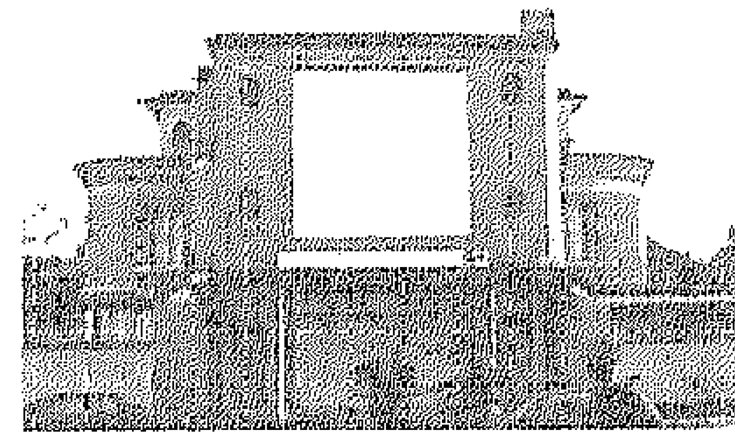
شكل (15 - 5)
فيلا جينيريه بيريه المسماة البيت الأبيض عام 1912
Villa Jeanneret Perret - La Maison Blanch-The White House



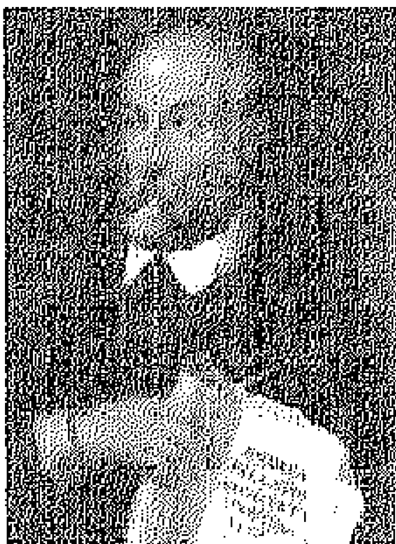
واجهة خلفية



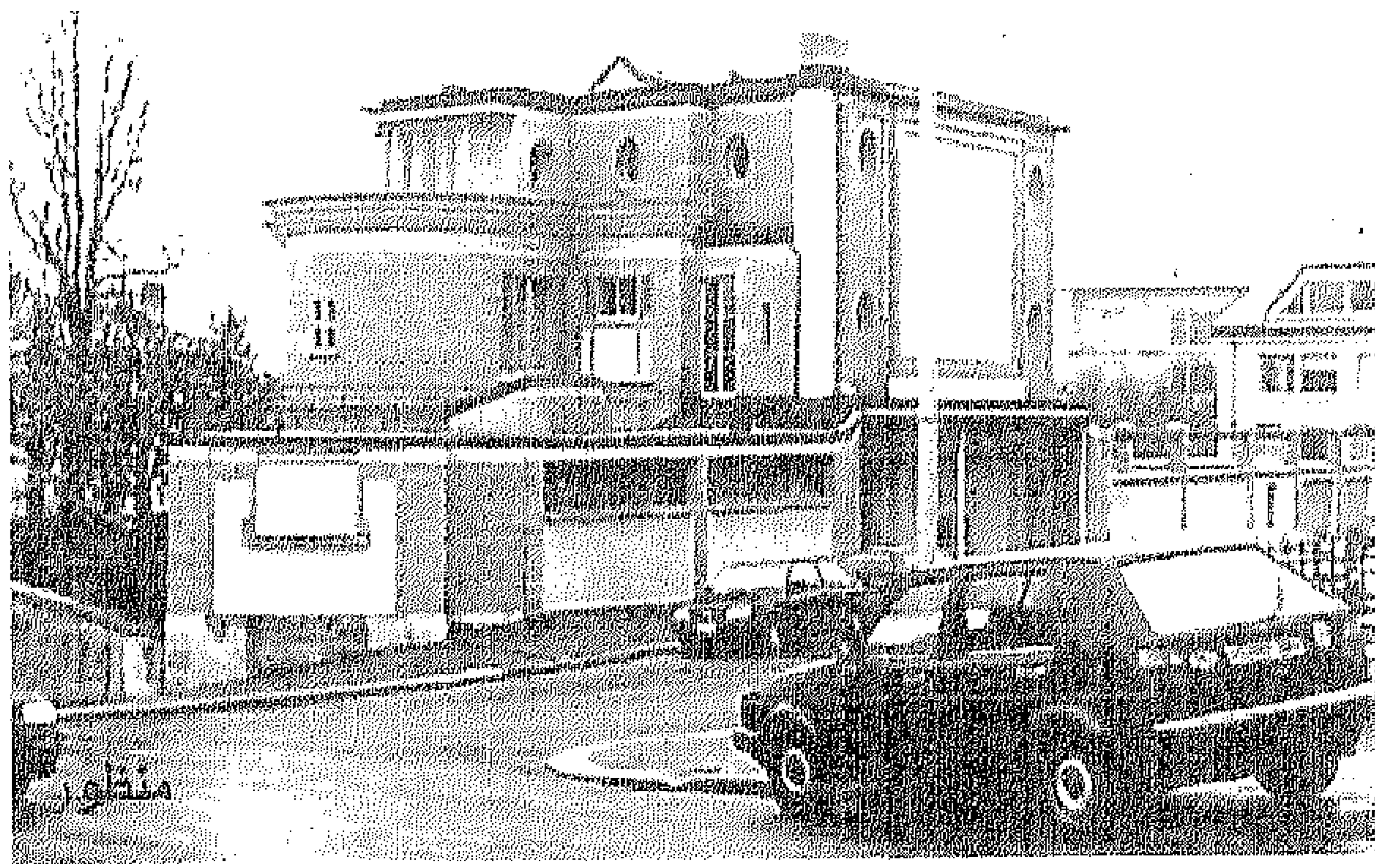
مسقط أفقى

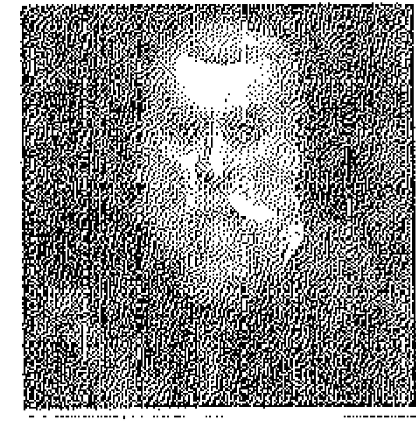


واجهة امامية



Palladio





Serlio

شكل (15 - 6)
فيلا شووب المسماه الفيلا التركى عام 1916
Villa Schwob -Turkish Villa

- **منزل الدومينو Dom-ino House**

وقد قام لو كوربوزيه بعمل دراسات فى نظريات العمارة الحديثة (Theoretical Architectural Studies) بإستعمال الأساليب الحديثة (Modern Techniques) نتيجة تأثره بأعمال المعماريين أوجست بيريه والمعمارى المخطط تونى جارنيه (Tony Garnier)[1] 1869 - 1984 وآخرين فى عام 1915 وذلك عند دراسته مشروع منزل الدومينو الإسكانى.

وعندما ظهرت فكرة لو كوربوزيه فى عام 1915 لنظام الدومينو (Dom-ino system) لإيجاد طريقة إسكان حديث منخفض التكاليف (Low Cost Housing) فإن هذا المعمارى أثبت بكل حيويته بين المعماريين على حماية تطلعات حركة هذا الإسكان المستقبلية الطليعيه (Avant-garde or Avance guard or Vanguard) وذلك بإهتمامه بهذا العمل منذ بدايته لإيجاد نموذج حل تطبيقى منطقى لنظام الإسكان الجديد فى تلك المرحلة الزمنية لحل مشكلة إعادة بناء إسكان فرنسا بعد الحرب العالمية الأولى ولذلك قام لو كوربوزيه:

بتصميم مبانى بأقصى كفاءة وأقل مساحة ممكنة للمعيشة فيها
Designed Buildings to Make Efficient Use of Space

فهذا المشروع يقترح نموذجاً للمسكن بمسقط أفقى مفتوح يتكون من بلاطات خرسانية مسلحة يتم تحميلها على أقل عدد من الأعمدة الخرسانية المسلحة النحيفة (Thin reinforced concrete columns) التى توضع حرة

---

[1]. تونى جارنيه: و يعد من طليعة المعماريين والمخططين الفرنسيين فى القرن العشرين الذى تأثر به لو كوربوزيه حيث درس عام 1901 مشاكل العمارة والمجتمع ووصل لحل التصميم الحضرى بفصل مجالات الفراغات بوظيفتها(Spaces by function) من خلال تقسيم المدينة إلى مناطق (Zoning) ذات أربعة أقسام: إستجمام فى وقت الفراغ + الصناعة + العمل + النقل (Leisure/ Recreation, Work & Transport) ليصمم المدينة الفاضلة (Utopian City) ونشر ذلك باسم المدينة الصناعية (Une Cite'Industrielle) كما قام بتنفيذ نظريته على جزء من مدينة ليون الفرنسية (Lyons City).

في حـــواف بلاطـــة الدور الأرضى أطـلـق علـــيها لو كــوربوزيه باللغة الفرنســـية "بيلوتي" (Pilotis) ومعـــناها باللغـــة الإنجـــليزية "ســتلت" (Stilt) أو (Pile) أو مجازا "بيلوتي" (Peloti) وباللغة العـربية "بيلـوتى" على غرار نطق هذه الكلمة باللغة الفرنسية - لكي يحمّل عليها بلاطات أدوار المسكن مع وصـــل هذه البلاطات بسـلم جـانبى واحد.

وقد وصل فكر لو كوربوزيه لهذه الطريقة برفع المبنى على أعمدة نحيفة حتى لاتستقطع مساحة من الأرض تذكر وبذلك استطاع الحصول على أرض ممتدة الأفق لتتواصل مشاهدة المارة للطبيعة بدون عوائق. وللعلم فهذا التصميم أصبح الأساس الذى أتبع في عمارة المبانى الحديثة لنحو عشر سنوات أو أكثر بعد ذلك نظراً لأسلوبه الجديد فى التشكيل المعمارى الذى يقوم بوضع أعمدة فردية حرة بدون مبانى فى الدور الأرضى للمبنى ليس فقط للأسباب السابقة ولكن يضاف اليها الحصول على العزل الهوائى الطبيعى لحماية الدور الأول من الرطوبة الأرضية والمساعدة فى إبراز حواف بلاطات الأدوار العلـيا عن الـــدور الأرضى لســـهولة إنشـــائه كـبنيان هيـــكلى (Structural Skeleton) يعكس رؤيته فى تأثير البيئة على تشكيل الفكر وصياغة اتجاهاته. وبهذا الأسلوب ابتكر لو كوربوزيه نظاماً جديداً للحصول على واجهة للمبنى مستقلة تماما عن أعمدة الدور الأرضى وخالية من العـوائق (free composed façade) يمكن استغلالها بأى نوع من أنواع التشكيلات والتشطيبات.

كما توصل تفكير لو كوربوزيه أيضاً إلى عمل سطح المبنى أفقياً لكى يستغله فى عمل حديقة السطح (roof garden) عليه وذلك لكى يصل الفراغ الداخلى للمسكن بفراغ الطبيعة الخارجية فى المنطقة كلها.

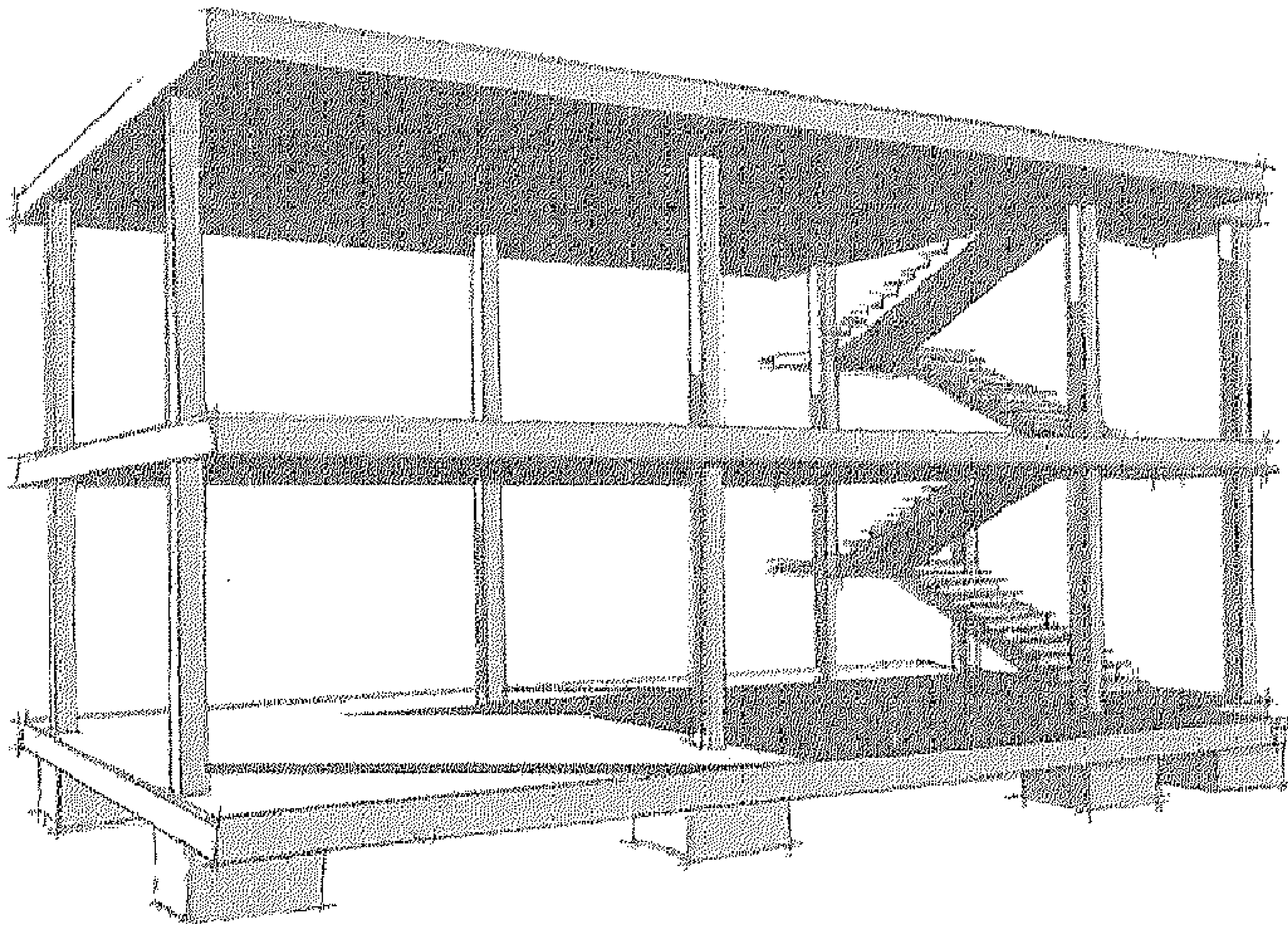
أن نظـام الـدومينو (Dom-ino) يعنـى استحضـار وحـدة "الـدوموس" (domus) - وهذه الكلمة مأخوذة من اللغة اللاتينية ومعناها المنزل (house) - ورصـها (Stacking) ملاصـقة لـبعض مـع توحيـد قياسـاتها (Standardized) مثل لعبة قطع الدومينو(dominoes) المعروفة. فقد تكونـت هـذه الفـكرة عند لو كوربوزيه فى تطوير الإسكان السريع بعد رؤيته للدمار الذى حـدث لـه فـى الحرب العالمية الأولى لحرب الفلانديرز (Flanders War) فى المنطقـة التـى شملت بلجيكـا (Belgian) وشـمال فرنسـا. فوحـدة الـدومينو (Dom-ino Unit) شوهـدت علـى أنها منزل متكامل لمساعدة إعادة تشييد اسكان المنطقـة بسـرعة حيث:

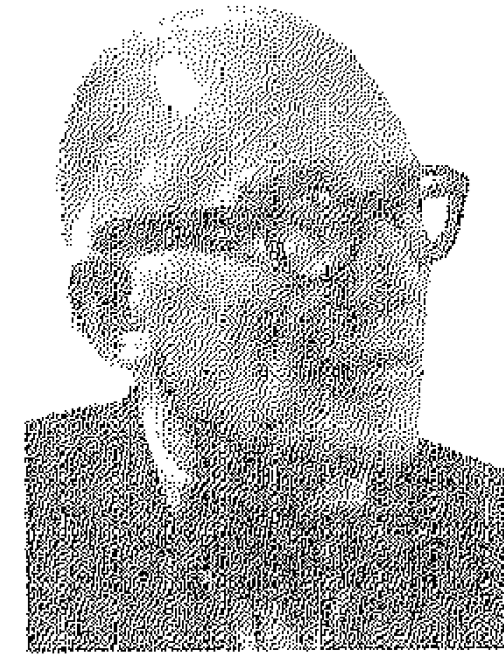
تتكون وحدة الدومينو المتكررة من اثنين من البلاطات الخرسانية المسلحة المرفوعة على أعمدة ومتصلة بسلم.

The repeatable unit of Dom-ino consisted of two horizontal slabs of concrete supported by columns and connected by stair

علـى أسـاس تصـنيع القواطيـع الداخليـة والنوافذ والأبـواب للمبنـى بنظـام سـابق التصـنيع (pre-fabricated) لكـى يحـول المبنـى الـى شـكل مكعب لـه عناصـر وحـدات بسيطـة يسـهل استيعابها بصـريا كمـا يسـهل التعامـل معهـا تصـميميا. ونظـراً لبـروز البلاطـات العليـا التـى تحمـل الحـوائط الخارجيـة عـن الأعمـدة الإنشائية فى الدور الأرضـى جعلت واجهـات حـوائط هـذا المبنـى لهـا استقلالية تامة عن هيكله الإنشائى وبذلك أمكن تشكيل فتحات شريطية أفقية فى واجهاتها بحريّة تامة لجعل الإضـاءة الطبيعية تتخللها بسهولة ويسر.

فأسلوب الحصول على هذه الواجهة للمبنـى مـع حريـة تصـميم المسـقط الأفقى المفتوح و رفع المبنى بالأعمدة الحرة "البيلوتـى" (Peloti) وعمل حديقة للسطح الأفقى واستخدام النوافذ الشريطية الأفقية العريضـة أصبح طـريقة البنـاء المميـزة للمعمـارى لـو كـوربوزيه فيمـا بعـد – أنظـر شـكل (15 - 7).



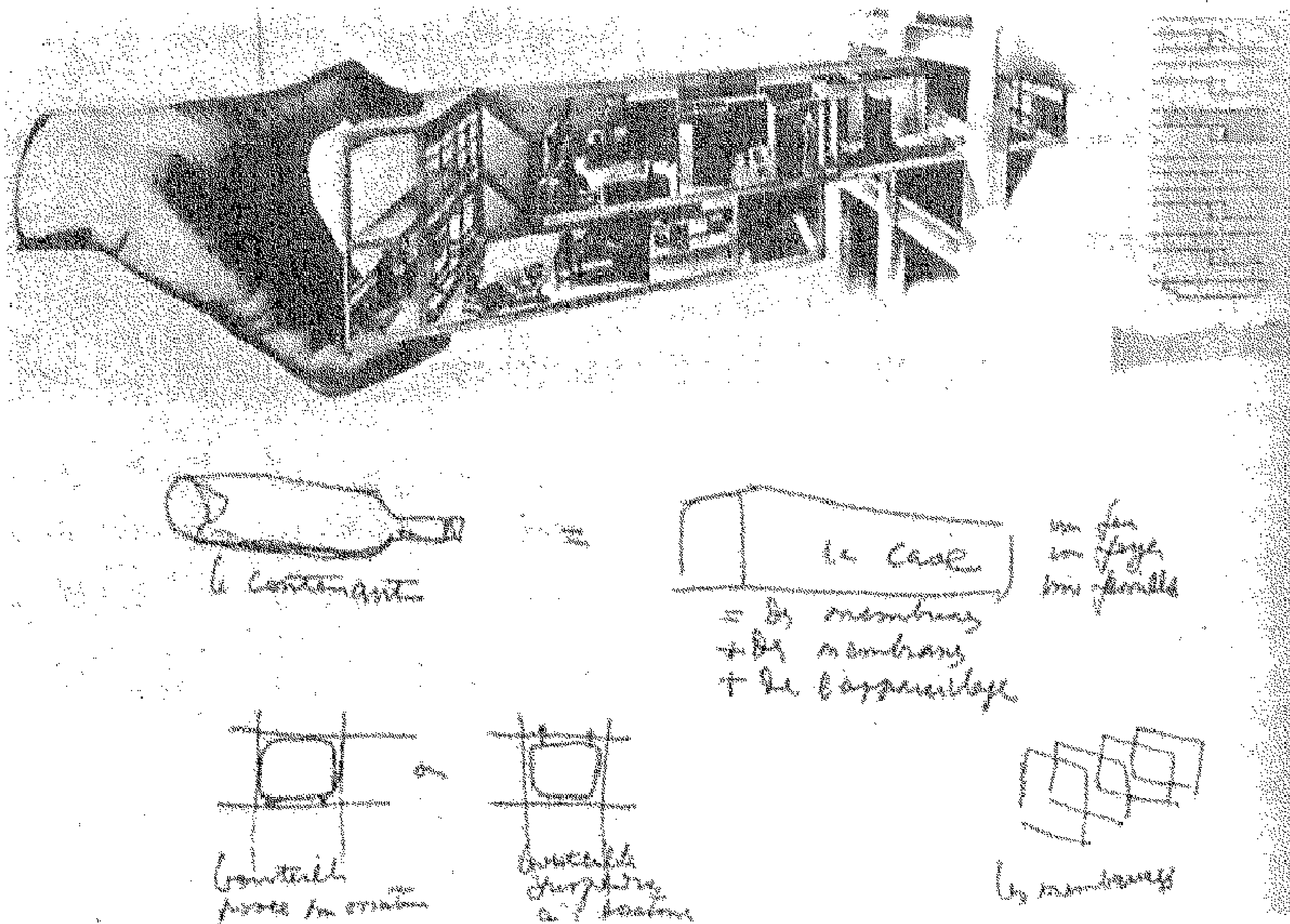


لو كوربوزيه
Le Corbusier
1965 - 1887

الهيكل الإنشائى لوحدة الدومينو موضح فيها تحميل بلاطات الأدوار على أعمدة نحيفة أطلق عليها "بيلوتى"



اسكتشات لو كوربوزيه توضح فكرة وحدة الدومينو للإسكان



شكل (15 - 7)
مشروع إسكانى بنظام وحدة الدومينو للإسكان السريع منخفض التكاليف عام 1915
Dom-ino, Low Cost Housing Project

■ حركة البيورزم Purism Movement

فهى حركة مذهب النقاء التى نتجت من أعمال لو كوربوزيه الفنية والفلسفية فى فن العمارة الذى يبحث عن الحقائق الثابتة فى الكون بعد الحرب العالمية الأولى فى عام 1917. فحينما استقر لو كوربوزيه فى فرنسا فى ذلك الوقت كانت تعاقداته للعمل المعمارى ضئيلة ولذلك وجه نفسه للرسم مرة أخرى فعن طريق المعمارى أوجست بيريه (Agust Perret) تعرف على الفنان التكعيبى المتحرر أميدى أوزنفان (Amedee Ozenfant)[1] الذى انسجم مع روحه وشجعه ليرسم لوحات زيتية وبدأ الأثنان فى الإشتراك معاً لفترة زمنية معينة كما قام لو كوربوزيه بتصميم وتنفيذ منزل واستوديو أوزنفان فى باريس فى عام 1922. ولقد بدأت تلك الفترة الزمنية برفض فكرة التكعيبية كأساس غير منطقى وخيالى (Rejecting Cubism as Irrational) وأصدرا تعليقاتهما على ذلك فى كتيب على أساس أنهما أسسا حركة فن جديدة نتيجة أعمالهما الفنية والفلسفية أطلق عليها حركة البيورزم (Purism Movement) والذى استنبطاه وجرداه من المنشورات الصافية أو النقية (Pure Prisms). وفى القرن العشرين تم :

الإحتفال بالآلية فى العمـارة التجريدية
Celebrated the machine in an architecture of abstraction

التى نتجت من أعمال لو كوربوزيه الفنية والفلسفية وبعدها قام الأثنين ومعهما الشاعر بول ديرمى (Paul Dermee) بتأسيس جورنال نقاء الروح الجديدة المعروفة باسم "لو سبيريه نوفو" (Purist Journal L'Espirit Nouveau) فترة 1919 – 1925 ومع صدور أول نسخة لهذا الجرنال فى عام 1920 انتحل شارل أدوارد جانيريه جرى (Charles-Edouard Jeanneret-Gris) لقب لو كوربوزيه لأول مرة فى حياته

[1] أنظر الملحق {15 – 1} الخاص بمنزل واستوديو أوزنفان الذى صممه لو كوربوزيه فى آخر هذا الباب.

حيث استعاز هذا المسمى من اسم جد والدته "كور - بوزية" (Cor-bezier) فضم الحروف مع بعض وأصبحت (Corbusier) ثم أضاف إليه كلمة (Le) التى تعبر عن الفنان العظيم الذى استوحاها من اسم استاذه وبذلك أصبح الاسم (**Le Corbusier**) يضم:

انعكاسات معتقداته بأن أى فرد يمكن إعادة اختراع ذاته

Reflecting his belief that anyone could reinvent oneself

رغم أن بعض المؤرخين المعماريين أدعى بأن انتحال هذا الاسم يترجم "الكل فى واحد" (The crew-like one) حيث يمكن انتحال اسم فرد ليعيد هوية نفسه بأخر صيحة من الفنانين ذوى الهوايات المختلفة فى هذا المجال وخصوصاً بين فنانى باريس. ومع ذلك فقد اكتسب لو كوربوزيه فى هذه الفترة صداقة حميمة للفنان التكعيبى فيرنايد ليجير (Fernand Leger) مع اكتسابه عداوة شديدة للفنان السيريالى الأسبانى المشهور سلفادور دالى.

■ **منزل الستروهان The Citrohan House**

وفى عام 1921 عبر لو كوربوزيه عن أن العمارة الحديثة تتطلب تجديداً وذلك بمحاولة إعادة تبسيط العمارة بالتعامل مع الكتل الهندسية البسيطة بالشكل المألوف. ولشرح هذه الفكرة الجديدة استحضر لو كوربوزيه نموذجين لمنزل الستروهان للمساكن (Citrohan Model for Residences) حيث اشتق مسمى سيتروهان من اسم سيارات الستروين الفرنسية (Citroen Motor Car) وبعد ذلك أظهر تصميمه هذا بعد تطوير متقدم فى إنشاء أول مجموعة من هذه النوعية الجديدة فى عام 1922 حيث سافر إلى إيطاليا واقام عرض لمشروع منزل الستروهان (Exhibition of his Citrohan House) الذى بدأ تصميمه فى عام 1919 على شكل علبة صندوق الحذاء (Shoe box) بحوائط بنائية من غير تفاصيل داخلية مع استخدام فكرة البيلوتى (Peloti) كأعمدة حرّة ترفع المبنى من

على الأرض ثم بعد ذلك صمم نموذج المجموعة الثانية لهذه المبانى بنفس الفكرة والشكل (15 - 8) يوضح هذين النموذجين. هذا وقد نشر لو كوربوزيه ذلك فى كتابه المؤلف باللغة الفرنسية في عام 1923 بعنوان:

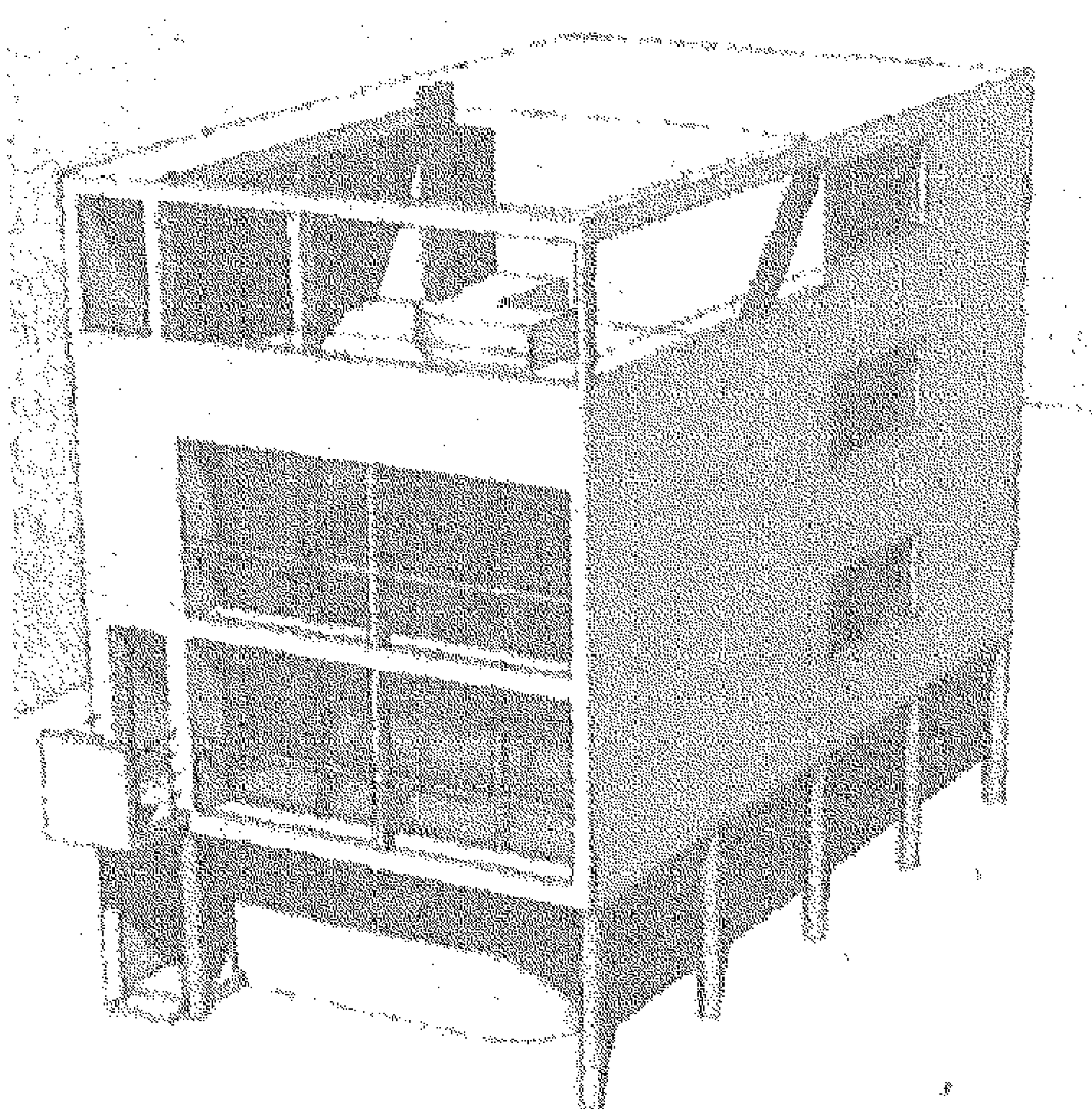
نحو العمارة
Vers Une Architecture

ثم ترجم باللغة الأنجليزية ونشر فى عام 1927 بعنوان:

نحو العمارة الحديثة
Towards a New Architecture

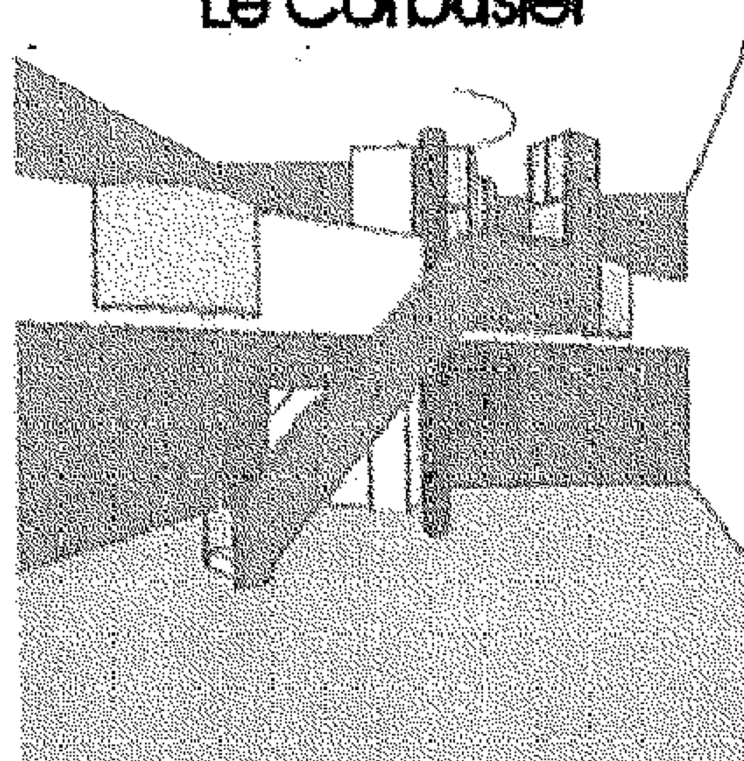
حيث أوصى لو كوربوزيه بتصنيع هذا المنزل بالأنتاج التجميعي (Mass Production) الآلى بمسطح سقف أفقى وتراس للسطح حتى يكفل تصنيع منتج لهذا المنشأ بقليل من التكاليف وسرعة الإنشاء بكفاءة وظيفية عالية مثل تصنيع انتاج السيارة بهذا الأسلوب فى ذلك الوقت لاستخدامها كالآلة العملية فى الحياة الحضرية. فقصد فكرة الستروهان هو عمل نموذج قياسى يكون له تأثير وظيفى مميز لمنزل يحظى بشروط مساكن معيشية ممبزة يمكن إقتنائها معظم الناس ذات الدخل البسيط مع استدامة المبنى بمقاومة مواد بنائه الطبيعية المجهزة من أجود الأنواع. ولذلك حث لو كوربوزيه على الألتزام بمعاملة شكل المبنى النقي البسيط الآلي كمثل معاملة شكل معبد البارثينون النقي حتى تتضح رؤية جمال العمارة الحديثة.

فنموذج منزل الستروهام الأول صممه لو كوربوزيه بارتفاع صالة المعيشة الرئيسية بدورين حتى يمكن وضع شباك بارتفاع مضاعف فى الواجهة مع رفع المبنى من على الأرض على الأعمدة الأسطوانية النحيفة التى أطلق عليها "البيلوتى" (Peloti) لتزويد المبنى بمكان لجراج سيارة + حجرة للغلاية (boiler room) أسفل الدور الأول.

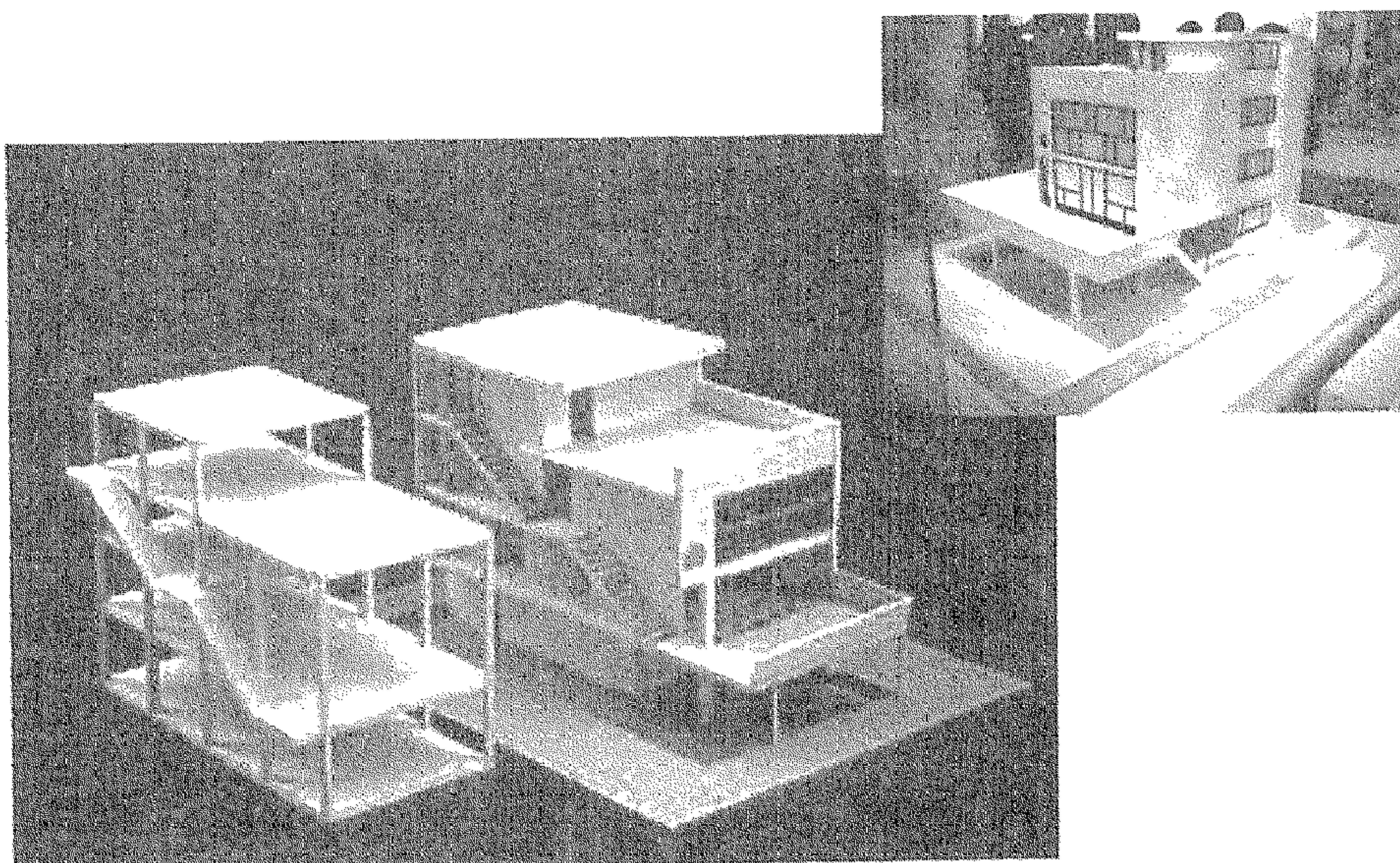




لو كوربوزيه



نموذج منزل الستروهان الأول
Citrohan House I



نموذج منزل الستروهان الثانى
Citrohan House II

شكل (15 – 8) نماذج منزل الستروهان عام 1922
Citrohan Houses

أما نموذج منزل الستروهان الثانى فيتواجد فيه بلكونة كبيرة تلف حول الواجهة الأمامية والجانبين فى مستوى الدور الأول مع رفعها بأعمدة بيلوتى ووجود بير سلم خارجى. اما غرف المطبخ والحمام وحجرات النوم وحجرة الشغالة فتتواجدة خلف المبنى وهى مزودة بخدمات الإعاشة اللازمة فى قاعة صالة المعيشة ومدخلهم عن طريق السلم الحلزونى.

وقد وضع المعمارى لو كوربوزيه شرطين أساسيين بهدف الحصول على أسلوب العمارة الحديثة (modern architecture) فى ذلك الوقت كالآتى:

الشرط الأول:

أن يكون فكرة تصميم العمارة الحديثة بنقيض من النظم التاريخية (anti historic) على أن تكون بعيدة عن الفكر القديم ولا تكون:

كالمبانى القديمة المتعفنة التى تشكل هيكل قوقعة مبانينا
Old and rotting building that form our snail shell

ولكى يصل المعمارى لهذا الهدف يجب أن يدرس المبنى من خلال الآتى:

- الرؤية الطبيعية Physical View

وذلك بوضع فكرة تصميم العمارة الحديثة بأسلوب جديد مبتكر (Fresh) نقى سليم من كل الوجوه حتى لا يؤثر على طبيعية العناصر التى حوله بأى حال من الأحوال كما يجب أن يجعل شكل المبنى منسجماً مع الطبيعة مع استلهام الغرض الذى بنى من أجله.

- الرؤية الروحانية Spiritual View

وبجانب ذلك يجب أن يكون تصميم فكر العمارة الحديثة مثيراً للأحاسيس والمشاعر للعواطف الروحانية وذكريات المناظر البديعة بالإضافة إلى إمكان اعتبار فكرة التصميم مرجعاً تاريخياً غير مرفوض.

الشرط الثانى:

أن ينظر للعمارة الحديثة على أنها ليست أثرية مع رفض مواد بناء معمرة لها ولذلك يفضل لو كوربوزيه أن لا يظهر للمبنى أساس ثابت راسخ ولكن يجب أن يوضع المبنى فى موقعه المناسب بحيث يظهر حجمه خفيفاً على الأرض وكأنه يطفو عليها وقد يساعد ذلك رفعه من على الأرض بفكرة البيلوتيه (Peloti) وذلك بوضع أعمدة بدون حوائط لكى تجعل المبنى حراً (free) غير مربوط بالأرض التى عليه. وعند توافر الشروط السابقة بهدف الحصول على أسلوب العمارة الحديثة علق لو كوربوزيه على ذلك وقال:

لم يعد يشيد منزل بأى حال من الأحوال بقوة الصنع التى تتحدى الزمن والاضمحلال وسيكون أداة كمحرك السيارة التى أصبحت أداة
A house will no longer be *this solidly-built thing which sets out to defy* time and decay it will be a tool as the motor-car is *becoming* a tool

■ تأسيس مكتب لو كوربوزيه المعمارى فى فرنسا

أسس المعمارى لو كوربوزيه مع ابن عمه المعمارى بيير جانيريه (Pierre Jeanneret)[1] مكتبهما المعمارى فى باريس عام 1922 واستمر حتى عام 1940 وفى خلال ذلك التحق بمكتبهم معماريون تحت التمرين كثيرون من بينهم اليابانى كونيو ماى كاوا (Kunio Mayekawa) وكونزو ساكاكورا (Junzo Sakakura) الذين سوف يكون لهم شأن عظيم بعد ذلك فى اليابان.

---

[1] انظر الملحق {15 – 2}

وعلى العمـــوم اتجهت أفكارهم لإدارة هذا المكتب نحو الأعمال التصميمة والتخطيطية للمباني الحديثة والمشاريع الجريئة التى أبدعها لو كوربوزيه والتي سنستعرضها فيما يلي لتمثل آلة للحياة فيها حيث قال:

المنزل آلة للمعيشة

A house is a machine for living

حيث دمج فيها علامته التجارية المكونة من مانيفيستو (manifesto) الخمس نقـــــــاط نحــــــــو العمـــــــــارة الحديثـــــــــة (five points towards a new architecture) والذى نشـــرها فى كتابه "نحو العمارة" فى عام 1923 والذى كان له صدا واسعا فى إثراء أسلوب تصميم العمارة الحديثة فى ذلك الوقت والتى تضمن الآتى:

■ مبدأ الخمس نقاط نحو العمارة الحديثة:

1 رفع المبنى على أعمدة حرة فى الدور الأرضى
Free Standing Columns, "Peloti"

2 ايجاد واجهات حرة للمبنى غير معتمدة على التحميل الأساسى له
Freedom in Designing the Exterior "Free Elevations"

3 . ايجاد تصميم المسقط الأفقى المفتوح الحر للمبنى للسماح بمرونة ترتيب المساحات الداخلية فيه.
Open Plan Style "Free Plan"

4. تشكيل نوافذ شريطية أفقية نتيجة الحصول على الواجهـة الحرة للمبنـى (Free Façade) بـــدون التقيـــد بالهيكـــل الإنشـــائى
Horizontal Ribbon Windows

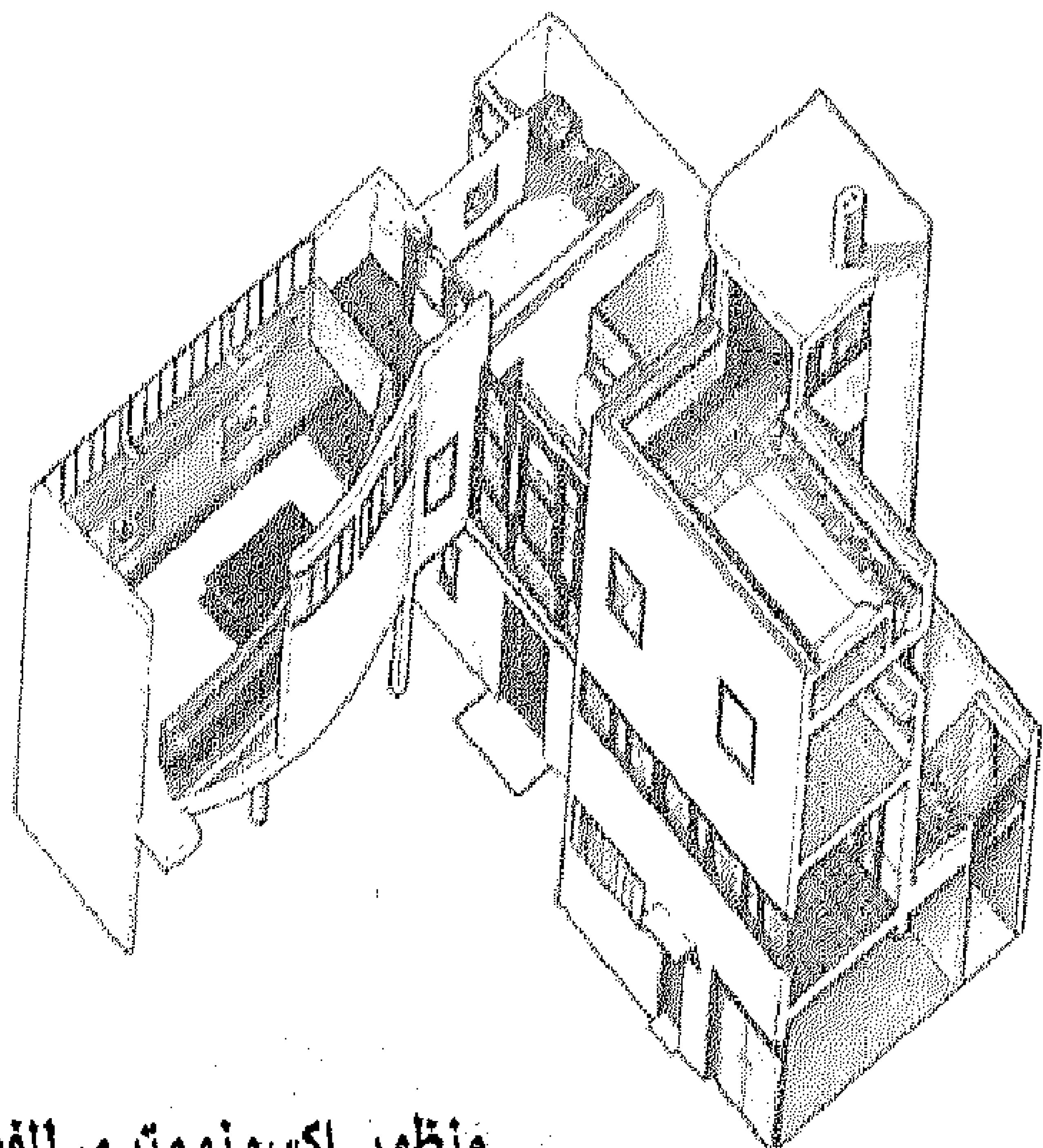
5. الحصول على حديقة السطح للسطح الأفقى للمبنى حيث أن هذا النظـام يختلف كلياً عن مجتمعات المبانى الأوروبية التقليدية
Roof Garden "Flat Roof"

■ **فيلا لاروش Villa La Roche**

وكانت هذه الفيلاً من أوائل التعاقدات مع مكتبهم في فرنسا حيث صممت هذه الفيلا لرجل البنك السويسرى ومقتنى التحف الفنية المستقبلية (Swiss Banker and Collector of avant-garde Arts) راؤول لاروش (Raoul La Roche) فى مدينة باريس فترة 1923-1925 باسلوب منزل عائلى فردى (Single Family House) مع استخدامها جاليرى لعرض مقتنياته. وكنتيجة لتأثر لو كوربوزيه بزيارته لآثار معبد الأكروبوليس (Acropolis) بأثينا عام 1911 لذلك استلهم منها ايحاءات لتصميم هذه الفيلا. وقد يكون لافت للنظر أيضا أن لو كوربوزيه كرر معظم هذه الأيحاءات فى تصميمه لمركز النجارة (Carpenter Center) للفنون البصرية (Visual Arts) فى الولايات المتحدة الأمريكية بعد مايقرب من 40 سنة بعد ذلك – انظر شكل (15- 9).

■ **بافيليون عمارة الروح الجديدة فى معرض باريس 1925**

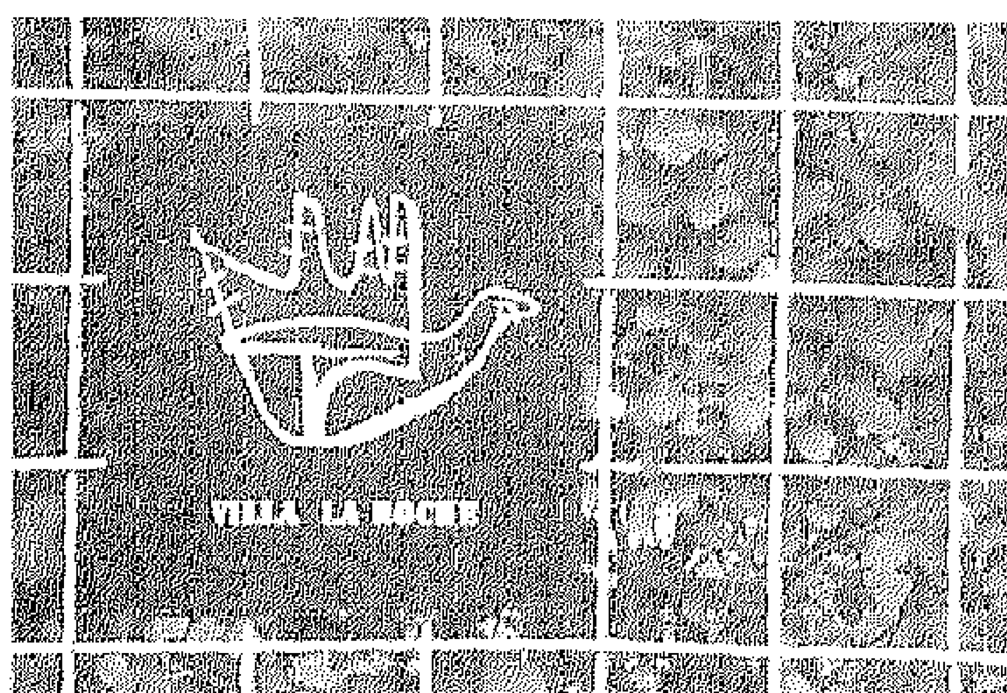
وقد عرض المعمارى لو كوربوزيه هذا البافيليون بتصميم مبناه بالروح الجديدة (Esprit Nouveau) للعمارة فى معرض الآرت ديكو (Art Deco) الذى أقامته نقابة الفنانين الزخرفيين (Society of Artists Decorators) فى مدينة باريس عام 1925 بعد الحرب العالمية الأولى – انظر شكل (15-10).

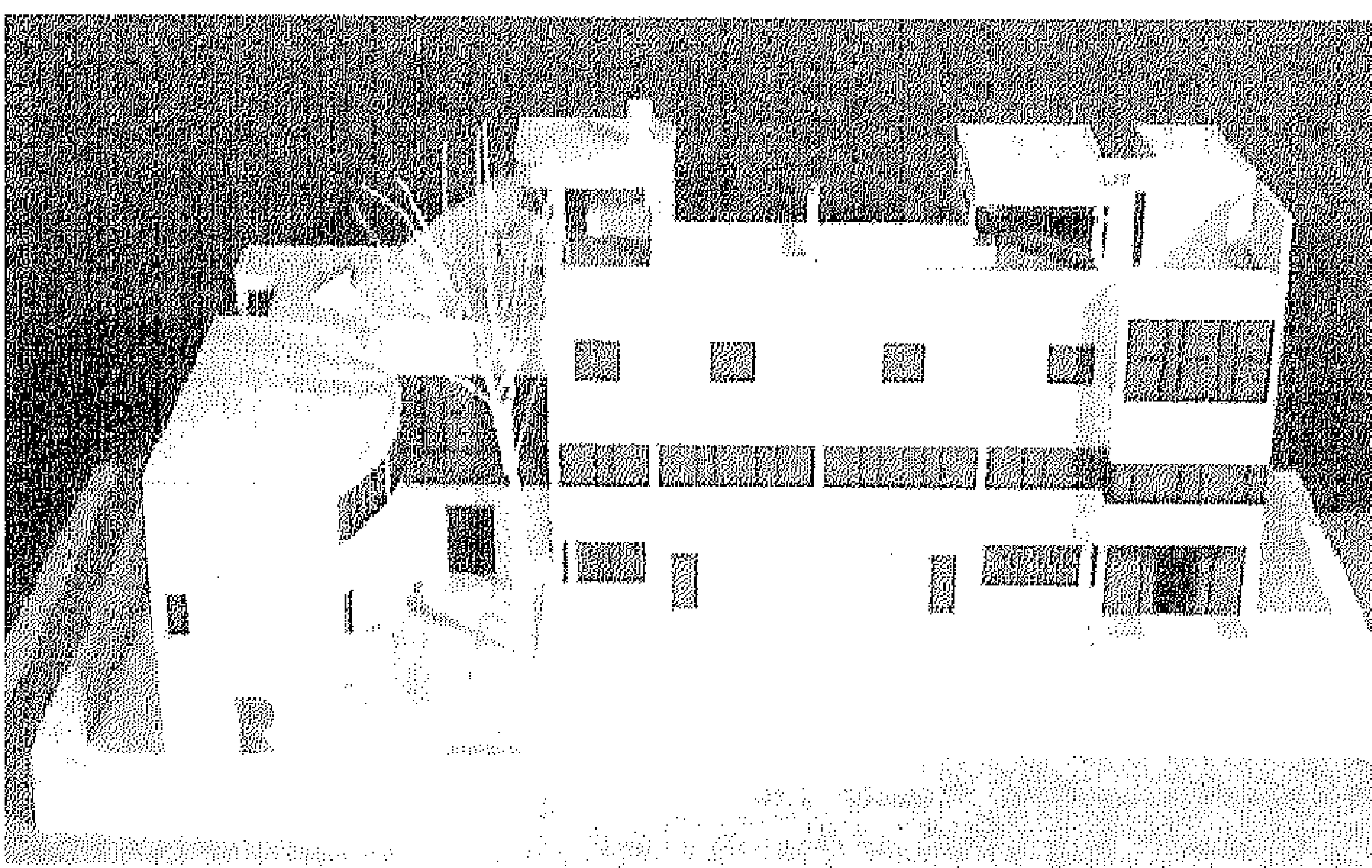


منظور اكسونومترى للفيلا



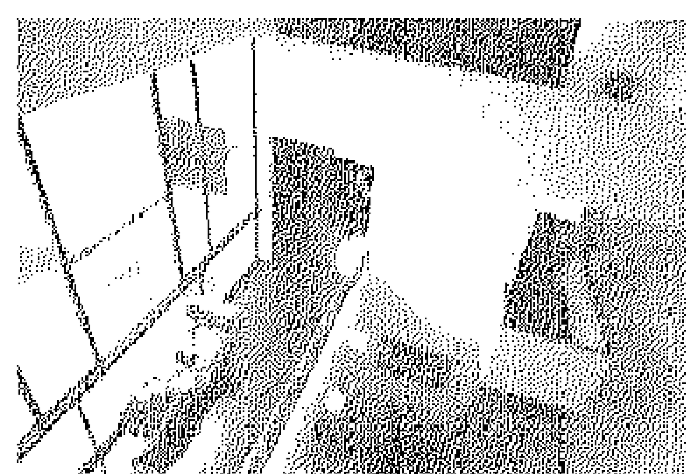
لو كوربوزيه



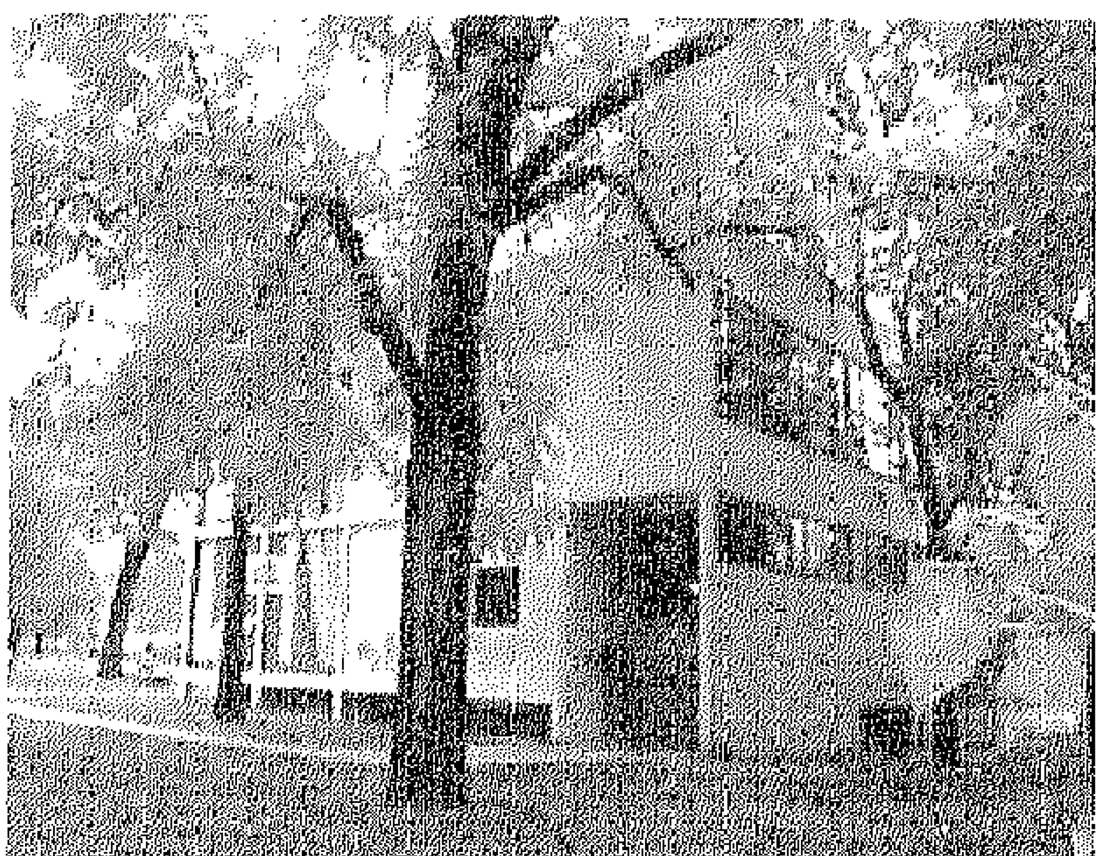


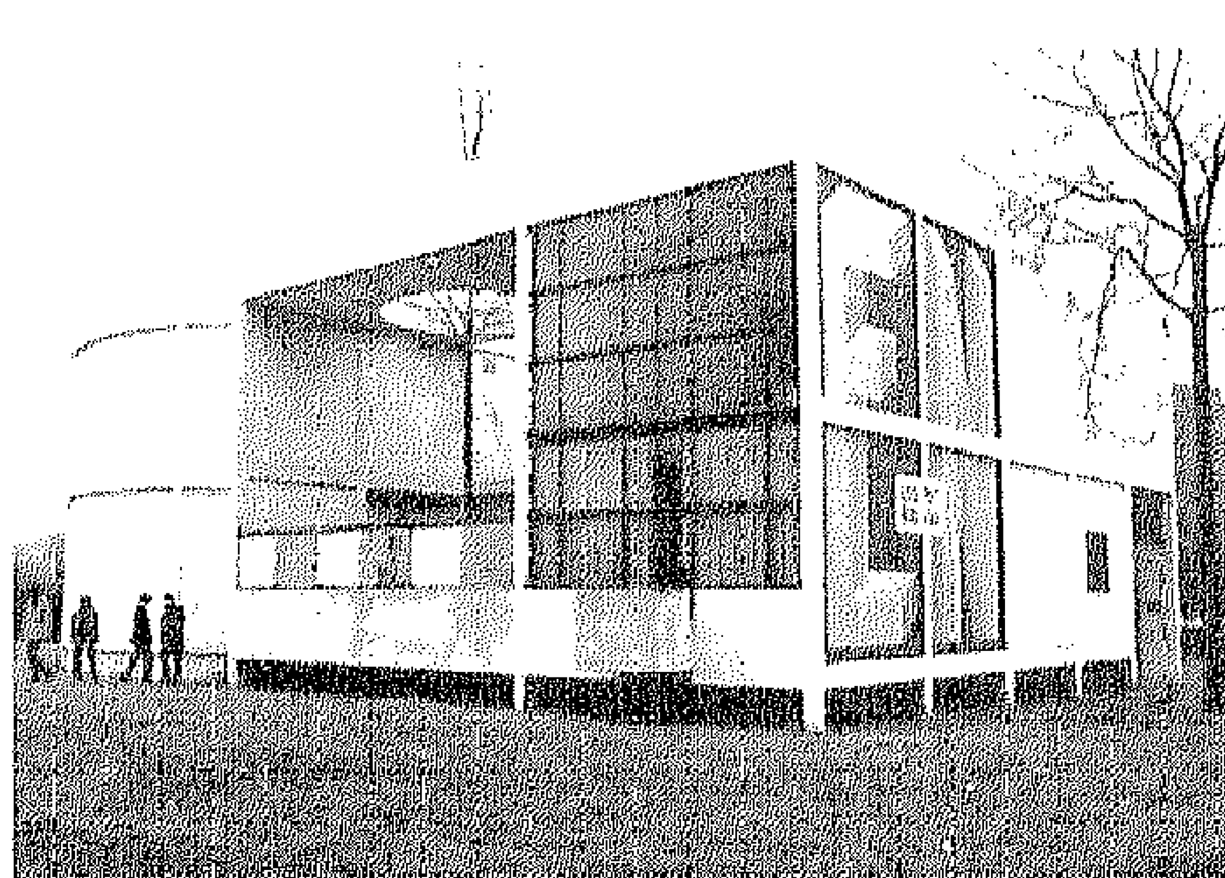


مناظير داخلية



شكل (15 - 9)
فيلا لاروش بباريس 1923- 1925
Villa La Roche Paris





شكل (15 - 10)
بافيليون عمارة الروح الجديدة فى معرض باريس 1925

لو كوربوزيه وتخطيط المدن:

وقد تكون الثورة الصناعية (Industrial Revolution) أحد العوامل الرئيسية التى ألهمت لو كوربوزيه لتخطيط المدن المثالية. فحداثة التكنولوجيا فى ذلك العصر أوجدت مواد معمارية جديدة وطرق تنفيذية حديثة لإنتاج الإطارات الحديدية ومنشآت الحوائط الستائرية كمرشد للدخول فى عصر جديد للإنشاءات العالية وتجهيز المنشآت سابقة الصنع (Prefabricated buildings) التى أعطت وعداً بزيادة سرعة التنفيذ بأقل التكاليف عن تشييد المبانى التقليدية.

ونظراً لتأثر لو كوربوزيه بالمشكلة التى وجدها فى تخطيط المدينة الصناعية (Industrial City) التى وجهت تفكيره إلى أن المبانى الصناعية والإسكان التكنولوجى يقود عادة إلى الزحام والقذاره وعدم العناية باللاند سكيب.

وبما أن لو كوربوزيه دائماً ما كان يفكر بعظمة (Le Corbusier always Thought big) قدرته على إقناع رجال الصناعة والسياسة على أمل جعلهم يقودوا المشاركة فى تخطيط وإسكان المدن الصناعية فى العالم مثل مدينة زلن الصناعية (Industrial City of Zlin) فى تشيكوسلوفاكيا للمعمارى المخطط فرانتسيك لايدى جاهورا (Frantisek Lydie Gahura) 1891 – 1958 الذى تبنى نظرية "المصنع فى فضاء أخضر" (Factory in Green Space) وكذلك المشاركة فى تخطيط مدينة برازيليا (Brasilia) كعاصمة جديدة للبرازيل للمعمارى الفرنسى/ البرازيلى لوسيو كوستا (Lucio Costa) 1902 – 1998 نظراً

لقناعته الشخصية بأن أعماله التخطيطية والتصميمية لنماذج المباني الصناعية السكنية الحديثة التي يقودها ستمثل نموذجاً متميزاً للإسكان الحضري لهذه المدن برؤية الروح الجديدة (L'Espirit Nouveau) الذي تبناها لو كوربوزيه بإستخدام التكنولوجيا الحديثة لتصنيع هذه المباني للإسكان الجديد الذي يؤيد استخدام تكنولوجيا التصنيع الحديث مع وضع خطة استراتيجية لنقل مجتمعات هذه المدن إلى كفاءات بيئية على مستوى عال في الحياة الإجتماعية والإقتصادية. ولذلك بدأ في دراسة تصمبم الشكل الطبيعي للمدينة ومنازلها على أساس:

المنازل ألآت للمعيشة
Houses Machines for Living

والتي جعلته ينشئ علامته التجارية المكونة من الخمس نقاط للعمارة الحديثة (Five Points of Modern Architecture) السابق ذكرها. ومن هذا المنطلق قدم لو كوربوزيه خطته في تخطيط المدينة المعاصرة لإسكان 3 مليون نسمة كالآتي:

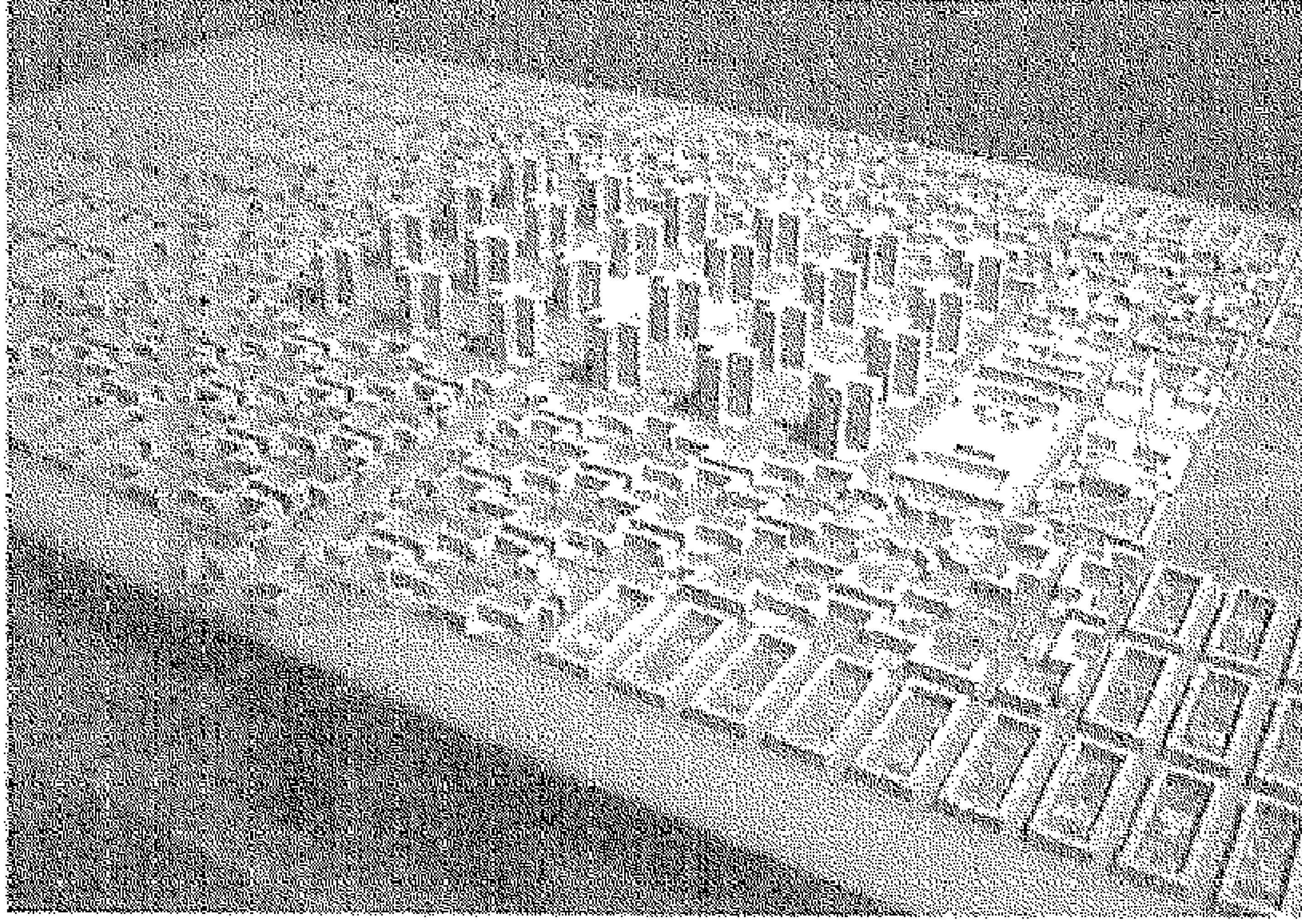
■ المدينة المعاصرة Contemporary City:

وهى المدينة المعاصرة لمشروع لايدرك لإسكان ثلاثة ملايين نسمة حسب اقتراح تخطيطها المعمارى لو كوربوزيه فى عام 1922 والتى نشرت فى رائعة كتابه عام 1924 بعنوان:

مدينة الغد وتخطيطها
The City of Tomorrow and Its Planning

حيث وضع تصور لتخطيط المدينة المعاصرة على شكل مشروع متكامل الدراسة مستخدما مفهوم التخطيط الشامل ومن ذلك اعتبرها لو كوربوزيه مدينة الأحلام (Dream City) – أنظر أشكال (15 – 11 /12). ومن هذا المنطلق عزز لو كوربوزيه أسلوب تخطيط هذه المدينة المعاصرة بالقرائن والبراهين المثيرة للإهتمام بإستخدام البرمجيات كإستعارة للتخطيط الحضرى بدوافع استخدام مناطق الأراضى (Land zoning) بطريقة مميزة لتخطيط هذه المدينة حيث خصص فصلاً بالكامل فى كتابه لشرح إحصاء (static) نزوح سكان المدينة (The exodus of city dwellers) من مراكز المدن الكبرى (center of great cities) إلى ضواحيها للمعيشة فيها وإحلال تلك المراكز بمبانى مكاتب رجال الأعمال (replacement by business buildings). هذا وقد بين ذلك ليوضح للناس أنهم يفضلون المعيشة السكنية فى ضواحى المدن (suburbs) بدلاً من وسط هذه المدن. ولذلك بنى نظريته للتخطيط الحضرى (Urban Planning) على فكرة أن مركز المدينة يجب أن يكون للنواحى التجارية وبعض الخدمات العمومية.

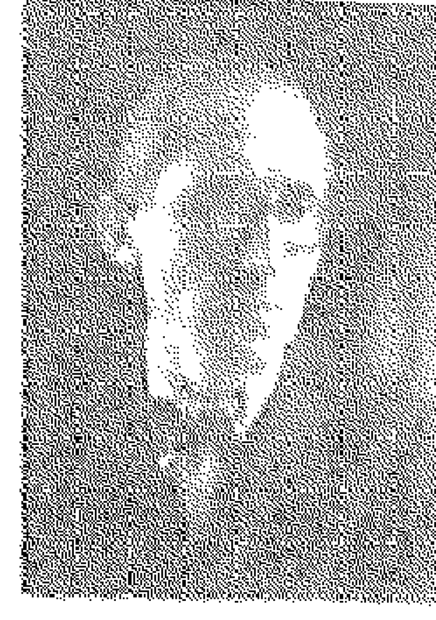
ولذلك أقترح لو كوربوزيه تشكيل مركز المدينة التجارى بمجموعة من من 24 عمارة ناطحة سحاب بمسقط أفقى صليبى بإرتفاع 60 دور (group of sixty-story cruciform towers) لكل منها موزعة على منطقة



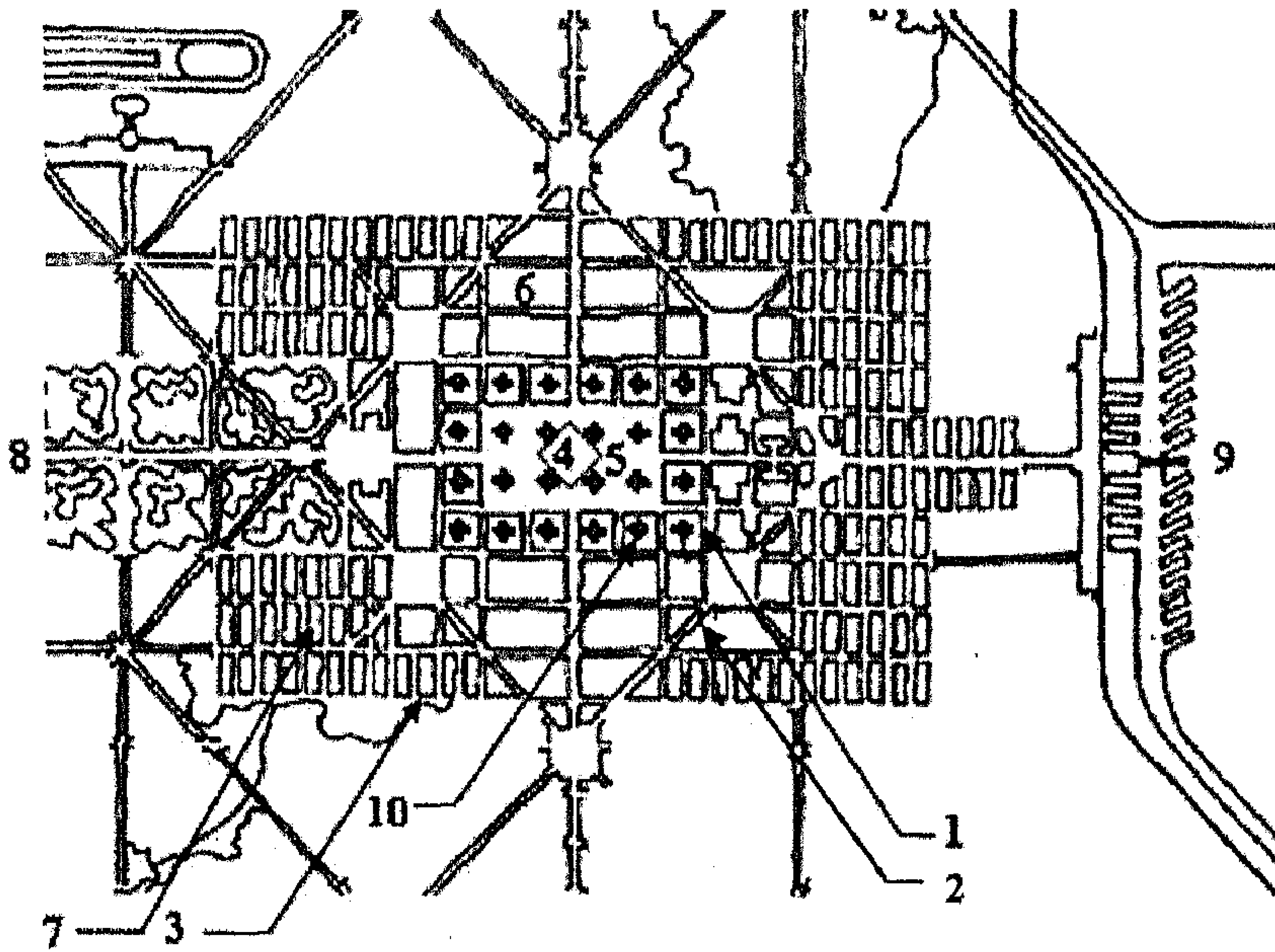
ماكيت للمدينة المعاصرة



غلاف كتاب مدينة الغد وتخطيطها 1924



لو كوربوزيه

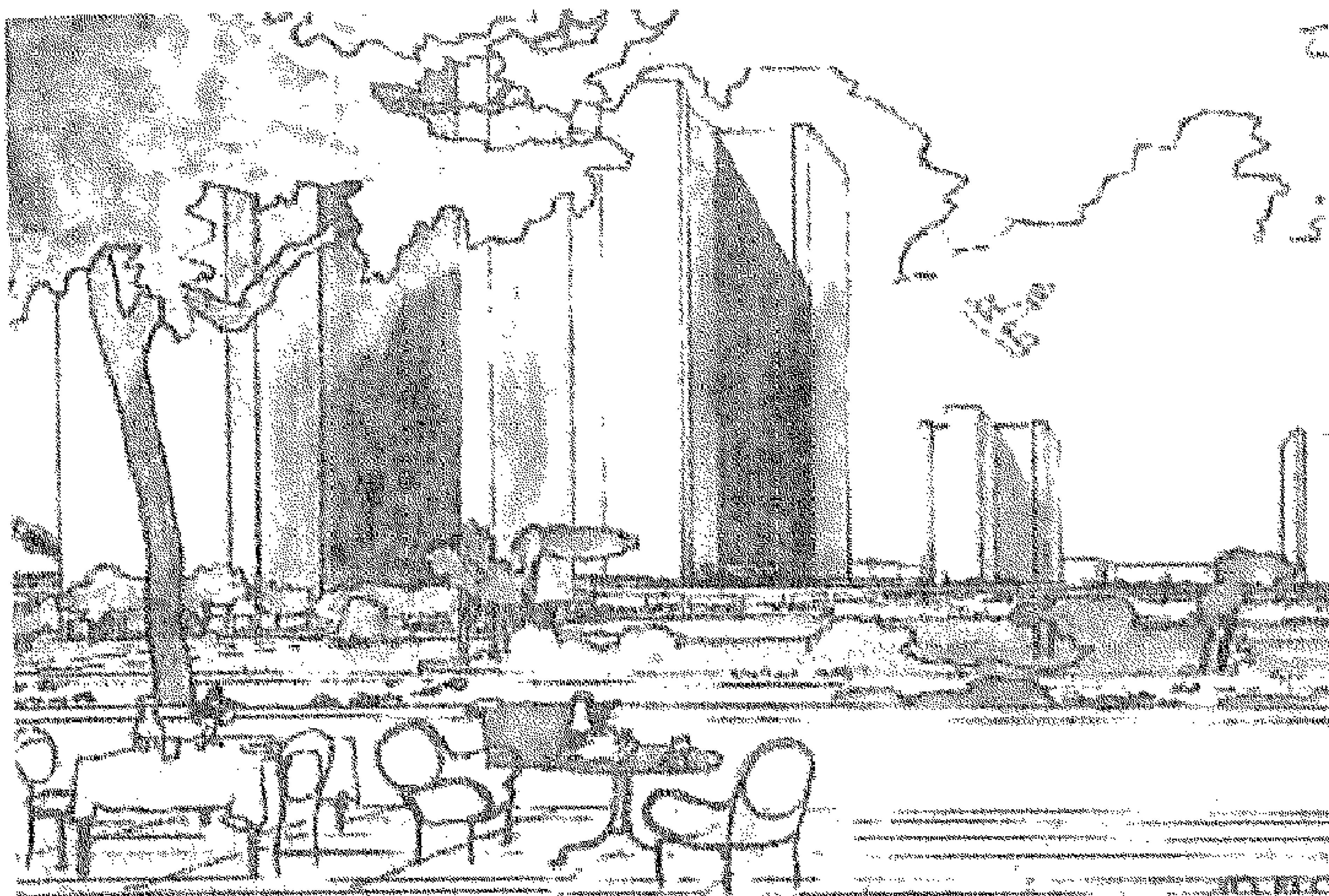


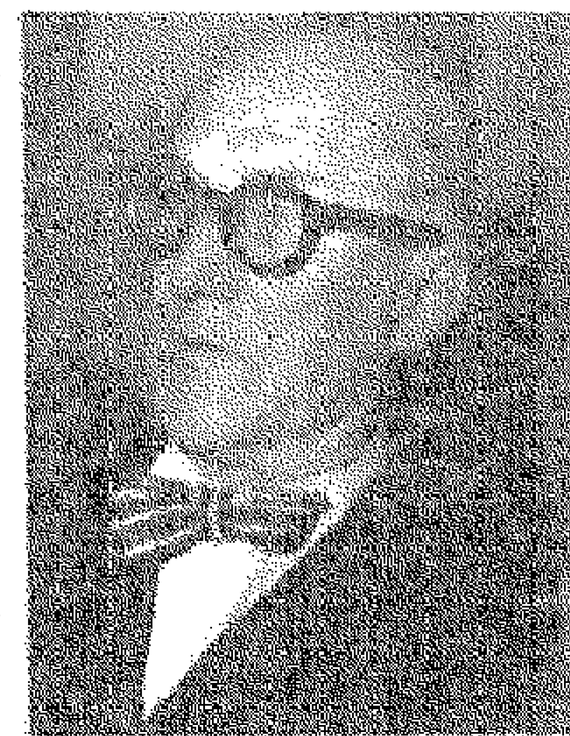
1. الطريق الدائرى الأول يحيط مركز المدينة
2. الطريق الدائرى الثانى لوصل المجتمعات المختلفة
3. الطريق الدائرى الخارجى لتحديد المدينة وكثافتها البنائية
4. مركز محورالمواصلات الرئيسية
5. مركز المدينة أو قلب المدينة
6. الحزام الداخلى ويتكون من بلوكات سكنية زجزاجية بارتفاع 12 دور
7. الحزام الخارجى ويتكون من المدينة الحدائقية
8. المنتزه المركزى
9. المنطقة الصناعية
10. عمارات ناطحات سحاب بارتفاع 60 دور

شكل (15 - 11)

المدينة المعاصرة "مدينة الغد وتخطيطها" للمعمارى لو كوربوزيه 1924

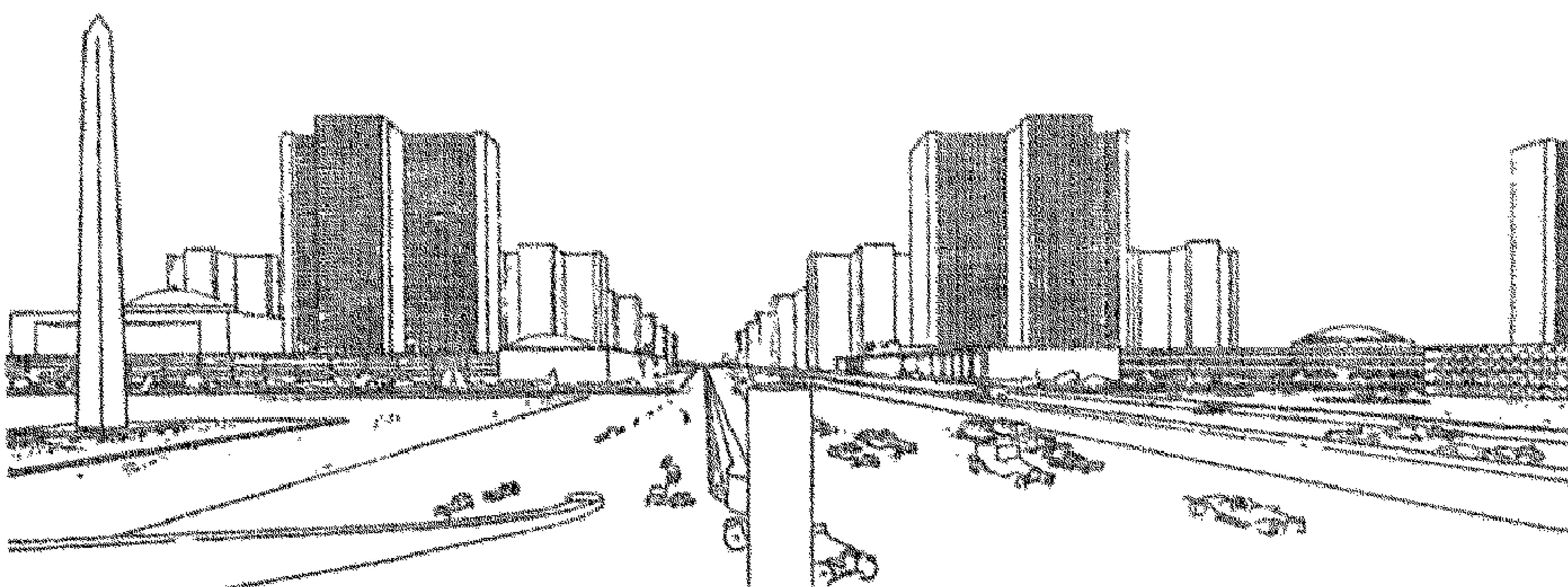
Contemporary City "The city of tomorrow and its planning"



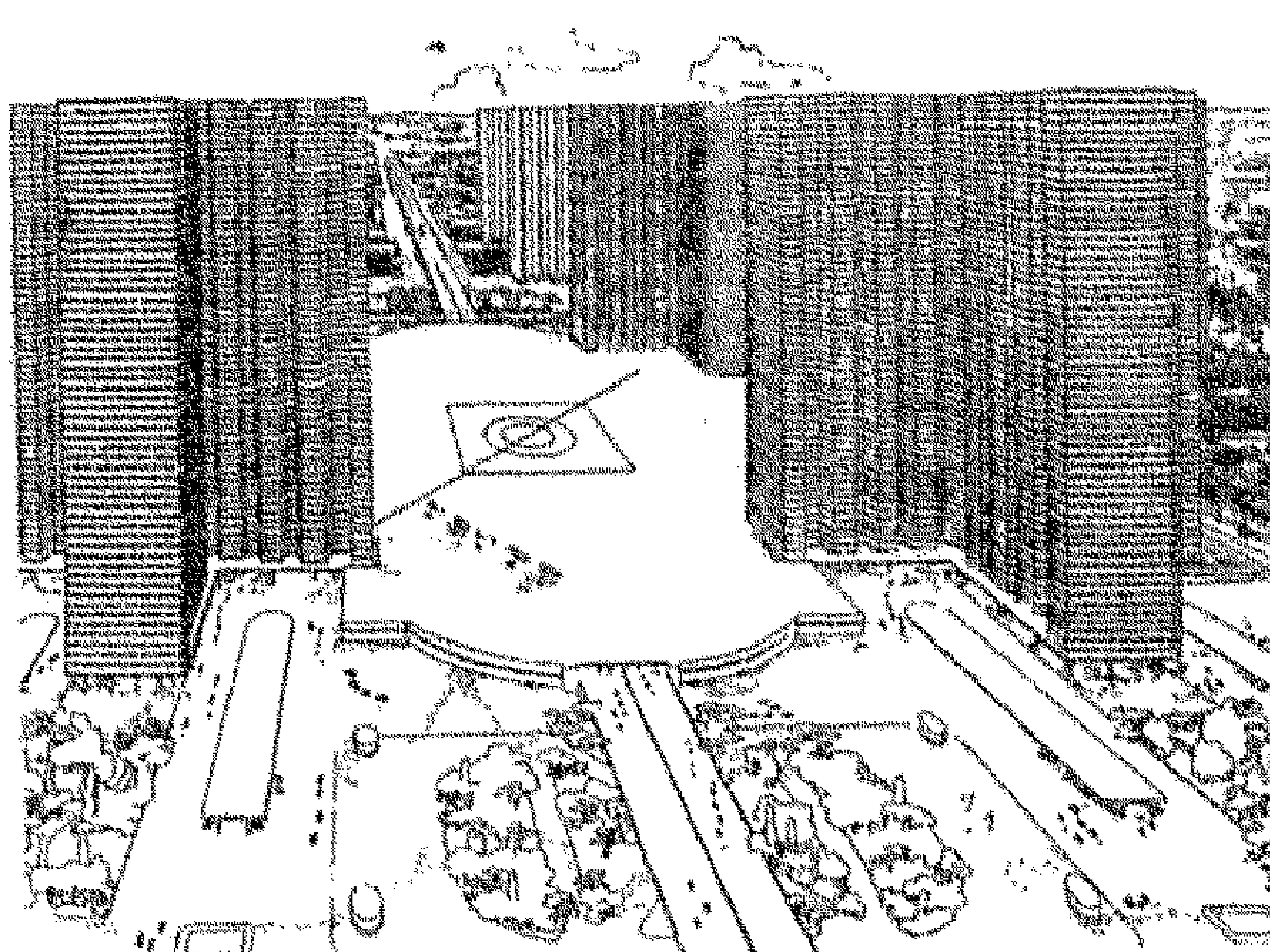


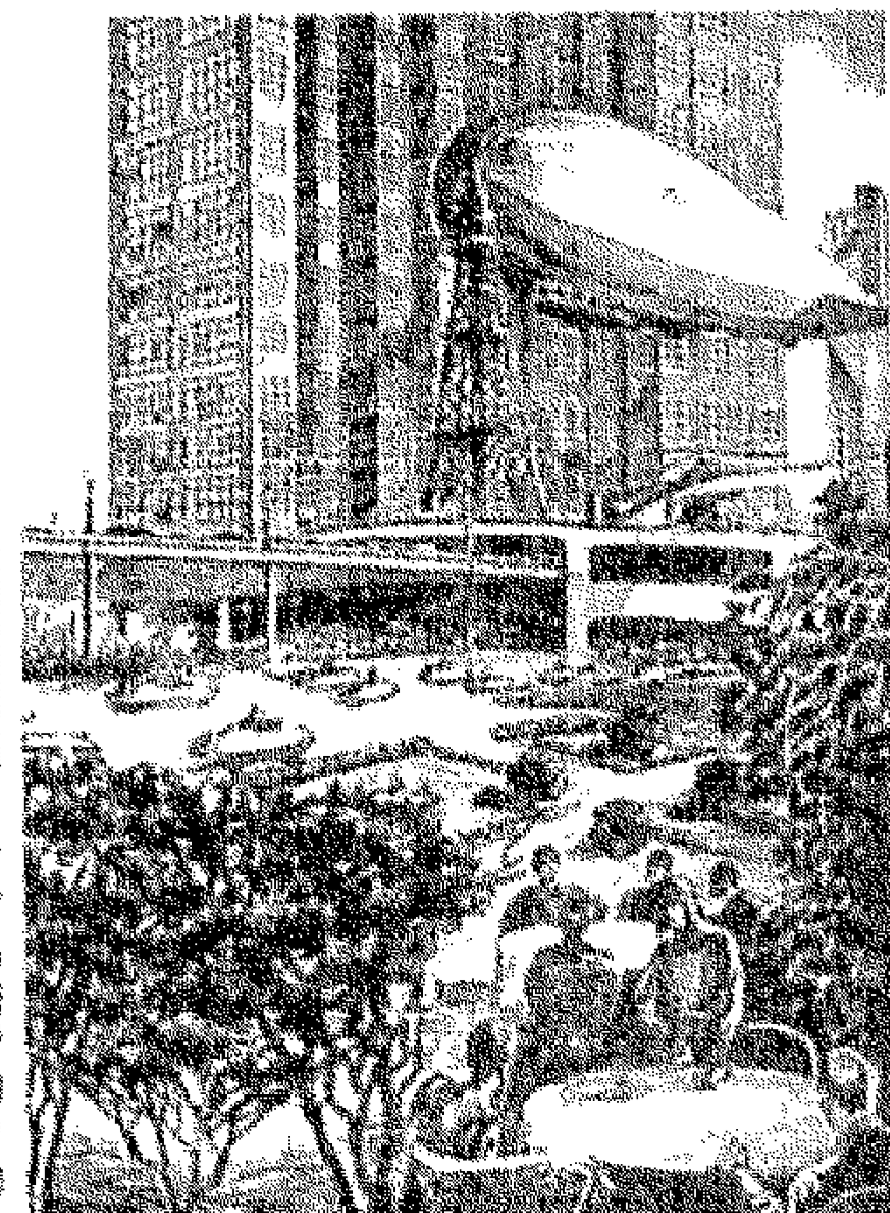
لو كوربوزيه

اسكتش لمركز المدينة ذات الأبراج العالية ومراكز خدماته



اسكتش للشارع الرئيسى المخترق لمركز المدينة





اسكتش للمنطاد بين الأبراج اثناء هبوطه على ساحة مهبطه فى مركز المدينة

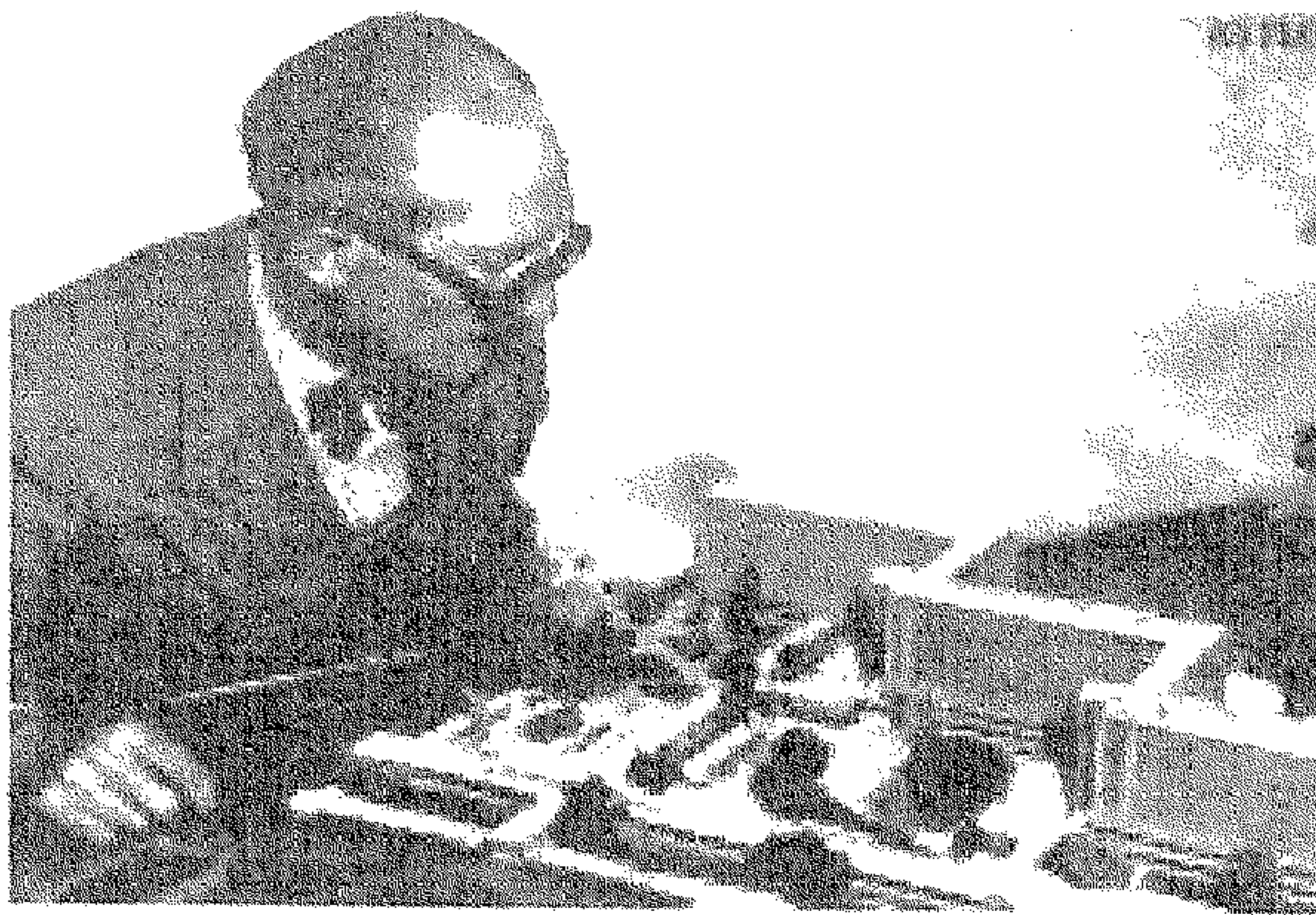
شكل (15 - 12)

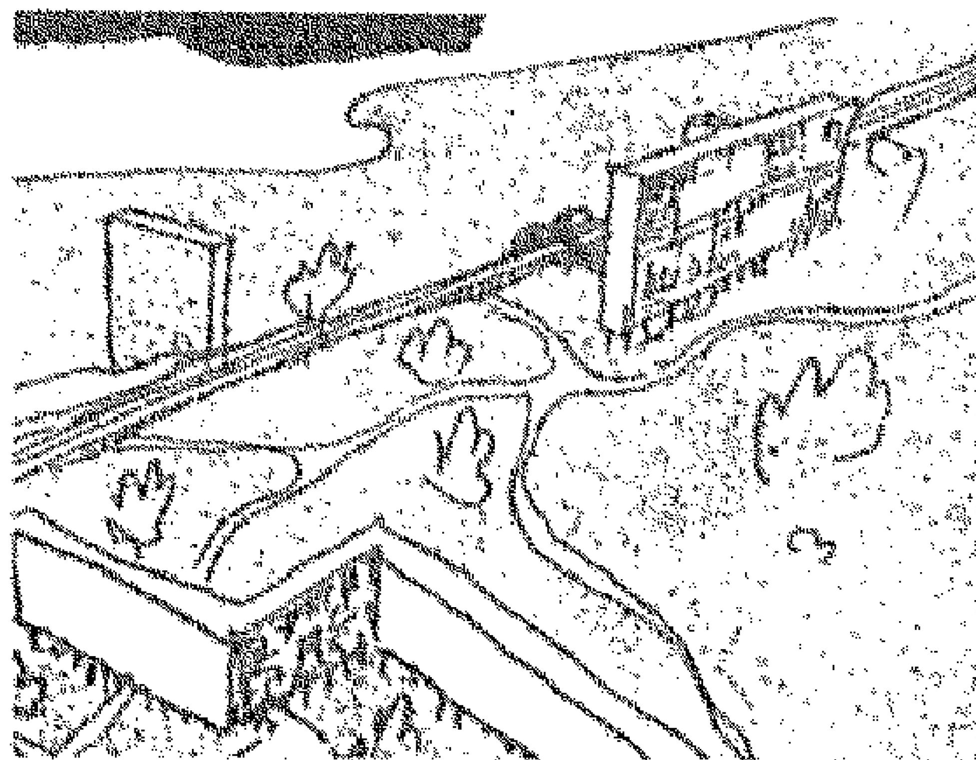
بعض اسكتشات من المعمارى لو كوربوزيه توضح تصوراته لمركز المدينة المعاصرة بعماراتها العالية وبعض المناطق الخدمية العامة التابعة لها

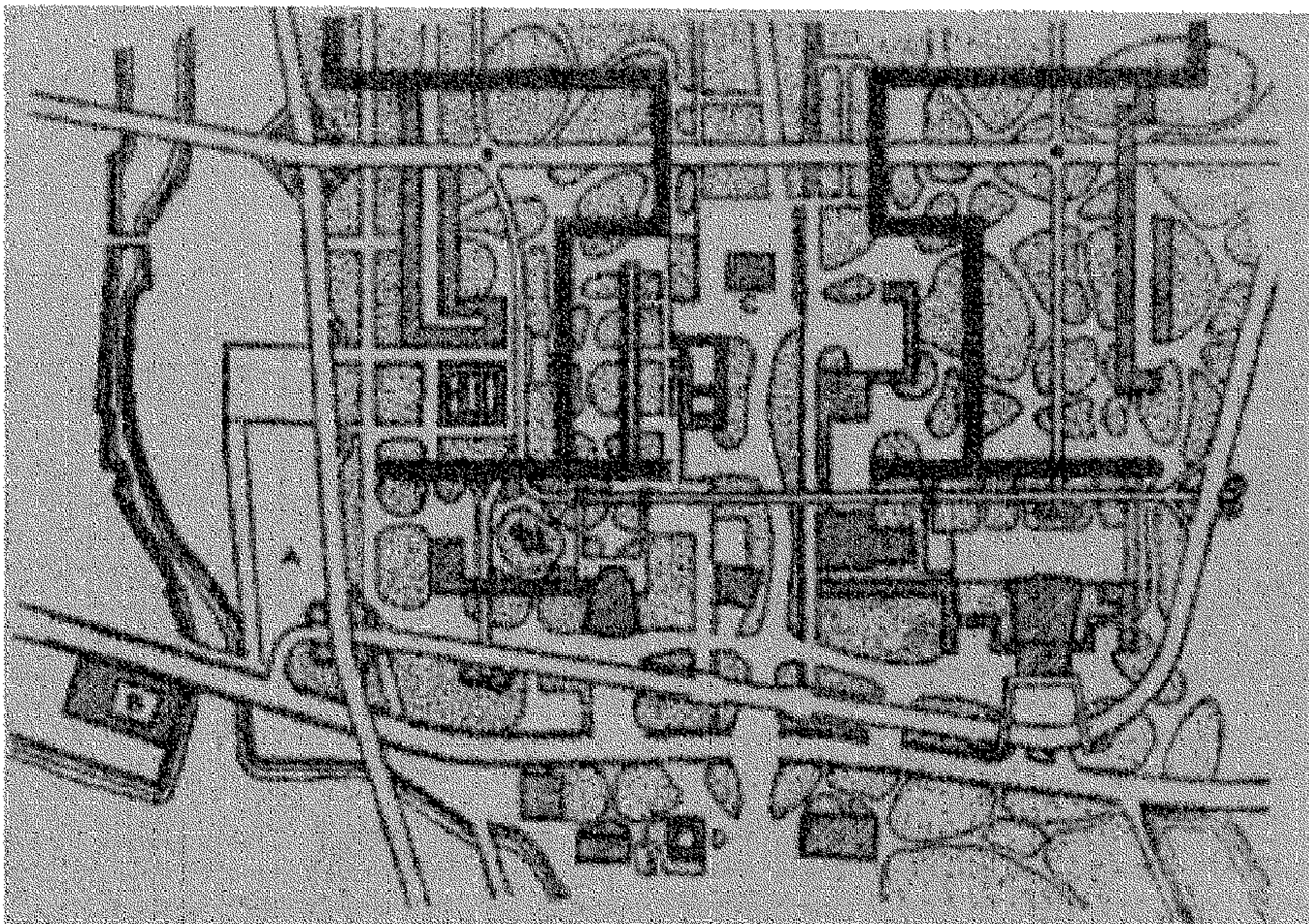
مركزية مستطيلة كبيرة خضراء متعددة المستويات حيث تشيدت هذه الأبراج بالإطار الحديدى المغلف بالحوائط الستائرية الزجاجية (Curtain Walls of Glass) بحيث يحدها الطريق الدائرى الأول ولا يتعدى شغل مساحتها عن خمسة فى المائة (5%) من مساحة المدينة الكلية وتستخدم هذه الأبراج للمكاتب التجارية والشقق السكنية لأغنياء القوم من رجال الأعمال فى هذه المدينة.

وفى وسط هذه المنطقة المركزية أيضا وضع لو كوربوزيه مركز محور المواصلات الرئيسية (hub of Transportation) المكون من شبكة مسارات بتقاطعات طرق عريضة مناسبة على عدة مستويات فوق بعض على أساس تشمل شبكة طرق المشاه (Pedestrians) والمركبات (Vehicular) الخاصة والعامة على مسارات ذات مناسيب مختلفة تحقيقا للأمن والأمان وبذلك وضع أسفل مناسيب أرض هذا المركزمحطة قطارات رئيسية للسكة الحديد ثم تليها بأسفلها محطة أوتوبيسات للنقل العام ومواقف للسيارات الخاصة كما وضع فوق سطح الأرض وبين هذه الأبراج العالية الضخمة مطار (Airport) ويمثل بساحة لمهبط سفينة الفضاء أو منطاد زيبلن (Airship or Zeppelin) كوسيلة خطوط جوية تجارية لنقل الركاب الى اقرب مكان آخر فى ذلك الوقت ولو أن هذا قد يكون خيالياً وغير واقعى. أما الباقى من مساحة المدينة وهو خمسة وتسعون فى المائة (95%) فتشمل المساحة حول مركز المدينة التى وضع حولها حزام داخلى وخارجى من المبانى السكنية (belt of residential building) على النحو التالى:

الحزام الداخلى ويلى الطريق الدائرى الأول ويتكون من بلوكات زجزاجيه (Zigzag blocks) سكنية بردود (set backs) من شوارعها بارتفاع 12 دور لإسكان الطبقة العاملة (Proletarian workers) كالمبينة فى الشكل (15 – 13) وهى كمثل نظام البلوكات الزجزاجية للمبانى السكنية ذات







شكل (15 - 13)
تفاصيل الحزام الداخلى للمدينة المعاصرة مثل التى صممها لو كوربوزيه
فى المسابقة المعمارية لتجديد مركز مدينة استوكهولم بالسويد عام 1933
Renewal of Stockholm City Center

الشكل الممثل بالنظام الخلوى (Cellular System) التى صممها لو كوربوزيه فى المسابقة المعمارية لإعادة تخطيط مركز مدينة استوكهولم (Renewal of Stockholm City Center) بالسويد عام 1933. فكل مبنى من هذه المجتمعات فى حد ذاته يقدم خدمات تمويلية للطعام (catering) وخدمات منزليه جماعية أيضا .

أما الحزام الخارجى فيلى الطريق الدائرى الثانى الذى يصل المجتمعات المختلفة فى هذه المدينة ويتكون من المدينة الحدائقية التى تختلف كلية عن تخطيط المدينة الحدائقية للمخطط الإنجليزى ابينزير هاوارد (Ebenezer Howard)[1] الذى انشأها فى عام 1898 حيث التزم لو كوربوزيه بتخطيطها بالشكل الهندسى الذى كرر فيها شكل المستطيل كمثل بقية تصميماته لهذه المدينة الذى راعى فيها النسب الرياضية (mathematical ratios) و لم يراعى فيها مستوى معيشة نوعية الناس المنتجة حيث كان أساس اهتمامه الكبير مبنى على الشكل الهندسى فقط.

فالمبانى السكنية فى المدينة الحدائقية مكونة من دور واحد الى ثلاث أدوار كفيلات (Villas) على شكل صور مجمعات سكنية متصلة وملتفة حول حدائق بها خدمات سكنية حيث يقع كل تجمع سكنى حول مستطيل أبعاده 200 x 400 متر على أن يوضع فى هذه الحدائق كل أنواع الألعاب الرياضية مثل كرة القدم (football) والتنس (Tennis) ومسابقات الجرى (running tracks) وكرة السلة (basket ball) وهكذا. وعندما يأتى قاطن هذا المجمع السكنى من العمل يغير ملابسه ويبدأ تمرينه من أمام منزله.

[1]. ابينزيز هاوارد – لمزيد من المعلومات ينظر في الباب الرابع.

أما أسطح المبانى لهذه المدينة فقد صممت لتكون أسطح حدائقية مع تواجد حمامات سباحة كبيرة (large swimming pools) وحمامات شمس أيضاً. كما شجع لو كوربوزيه استخدام السيارات الخاصة (Private automobiles) على اعتبارها أهم المواصلات فيها لسهولة التواصل بها بين مركز العمارات ناطحات السحاب (Central Skyscrapers) والبلوكات الزجزاجية (Zigazg blocks) التى يسكنها العمال (Housed Proletarian Workers) والعمارات الصغيرة متعددة الطوابق (Smaller Multi-Story) فكان أمل لو كوربوزيه أن يتبنى سياسة نموذج هذه المدينة رجال الصناعة والسياسيين فى فرنسا لتطبيق كفاءة الخبراء العالميين فيها لإعادة ترتيب وتنظيم المجتمع الفرنسى.

ولقد قام لو كوربوزيه بعمل تخطيط المدينة المعاصرة المذكورة بعدما أصدر صحيفته الجديدة باسم "الروح الجديدة" (New Journal Called "L'Esprit Noveau") فى عام 1920 والذى دافع فيها عن استخدام تقنيات الصناعة والخطط الإستراتيجية الحديثة (Modern Industrial Techniques & Strategies) لتحويل المجتمع إلى بيئة لها كفاءة أكثر فى الحياة المعيشية لجميع المستويات الإجتماعية والإقتصادية (Socioeconomic Levels).

ولذلك جادل لو كوربوزيه بشدة على أهمية هذا التحول (Transformation) لمنع ما يسمى شبح الثورة (Specter of Revolution) التى سوف تهز المجتمع كمثل القول المأثور:

العمارة أو الثورة
Architecture or Revolution

حيث نشر ذلك فى صحيفته المذكورة وبعدها استجمع لو كوربوزيه كل قواه ونشر كتاب "نحو العمارة" (Vers une Architecture-Towards an Architecture) فى عام 1923 والذى ترجم إلى اللغة الإنجليزية بالخطأ وكتب "نحو العمارة الجديدة" (Towards a New Architecture) فى عام 1927 والذى تضمن بعض مقالاته المأخوذة من صحيفته المذكورة بين عامى 1920 و 1923.

ومما سبق نجد أن لو كوربوزيه لم يذكر فى تخطيط المدينة المعاصرة أى شئ عن أماكن تواجد المحلات التجارية والمطاعم والكافيتريات والمسارح والمتاحف... الخ سواء فى منطقة الحزام الداخلى أو منطقة الحزام الخارجى فهل كان ينوى وضع جميع هذه الخدمات بعيداً عن هذه المناطق السكنية لفرض مكان لمركز المدينة؟

وقد يتضح لبعض المخططين وجود شكوك من أمكان استخدام البرمجيات المعمارية (Software architecture) وكذلك المشاريع المعمارية (enterprise architecture) كإستعارة للتخطيط الحضرى (urban planning as metaphor) فى تخطيط المدن الذى يقترحه لو كوربوزيه. فربما يكون هذا العمل قريب من نوع من أنواع استخدام تقسيم الأراضى (Land Use Zoning) لكل من أعمال لو كوربوزيه نفسه أو أعمال المخطط الأنجليزى ابينزير هاوارد الذى عمل تخطيط أمثل للمجتمع السكنى الإنجليزى بعد الغزو الصناعى للمدن فيها ولكن ليس كالعمران الجديد (New Urbanism) الذى تتكلم عنه المخططة الأمريكية الشهيرة جان جاكوبس (Jane Jacobs) التى تؤكد أهمية تنوع المجاورات السكنية

(Diversity in Neighborhood) لأن البرمجيات المعمارية وعمل المشاريع المعمارية تهدف فقط إلى حفظ التحقق من عدم التجانس. فالهدف من الإثنين واحد ولكن الإختلاف فى فكرة الطريقة الصحيحة لتجميع المعلومات وتحويل أسلوب تخطيط المدينة من بدايتها.

ولقد أوضح لو كوربوزيه حالة تطبيقيه للمدينة المعاصرة وذلك بتصوره إعادة تخطيط مدينة باريس (Plan Vision For Paris) فى عام 1925 رغم عدم تكليفه بعمل ذلك من مجلس المدينة نظراً لعدم الوثوق به لأنهم كانوا يطلقون عليه همجى (Barbarian) ودائماً ما يفكر بشكل كبير غير مفهوم إدراكه فى ذلك الوقت.

وقد يكون اقتراح رؤية لو كوربوزيه بإعادة تخطيط مدينة باريس لإسكان 3 مليون نسمة فى ذلك الوقت عمل جرئ لأول المشاريع التخطيطية ذات القفزات المستقبلية فى اتجاه تخطيط المدن بإستخدام السيارة كعنصر حيوى فيه (Towards Auto-Oriented City) وذلك للتعبير عن عصر الآله (The expression of the age of the Machine). فهو يرغب بأن تقوم المدن المتواجدة حالياً ببنائها بأشكال جديدة تبدأ من الأرض لأعلى. فقد اقترح فى تخطيط باريس عمل شبكة مواصلات بطرق عامة مكونة من عدة مستويات فوق بعض للمسارات السريعة بدون تقاطعات (Multi Level Freeways) مع تكوين شبكة من البلوكات العملاقة (Grid of Super blocks) للخدمات بجانبها. فكل سكان باريس على حسب تصميم لوكوربوزيه تستطيع أن تعيش فى 18 عمارة ناطحة سحاب بإرتفاع 60 دور ومبانى أخرى بتشكيل كثافة سكانية 400 فرد/ أيكر بينما حررت معظم المسطحات الأرضية كمساحة خالية مفتوحة فى هذه المدينة

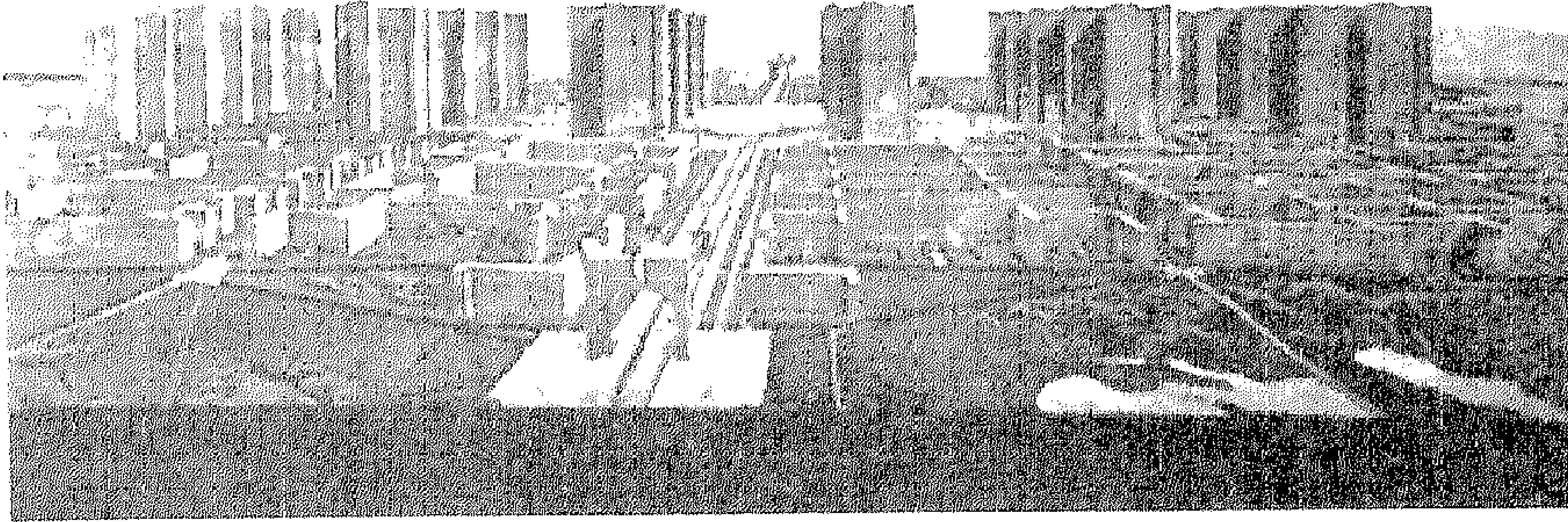
لإستخدامها للمشاه والرياضة والتنسيق الحدائقى (Sports & decorative Landscaping).

وبالنظر للشكل (15 – 14) لمشروع إعادة تخطيط مدينة باريس نجد وجود شارع واسع كبير حيوى يخترق المدينة من الشرق إلى الغرب ليحقق سرعة وصل كيان المدينة حيث يتفرع منه بقية الشوارع. ومع ذلك فإن تخطيط مدينة باريس للمعمارى لو كوربوزيه قوبل بموجه كبيرة من النقد الشديد حيث هوجم بقسوة على أساس أنه مشروع خارج النطاق العملى وأنه غير منطقى لضخامته ومقاييسه الغير إنسانية. أضف إلى ذلك بأن لو كوربوزيه لم يستطيع أن يبرهن على أن المسقط الأفقى لهذا المشروع قابل للنمو الإقتصادى أيضاً.

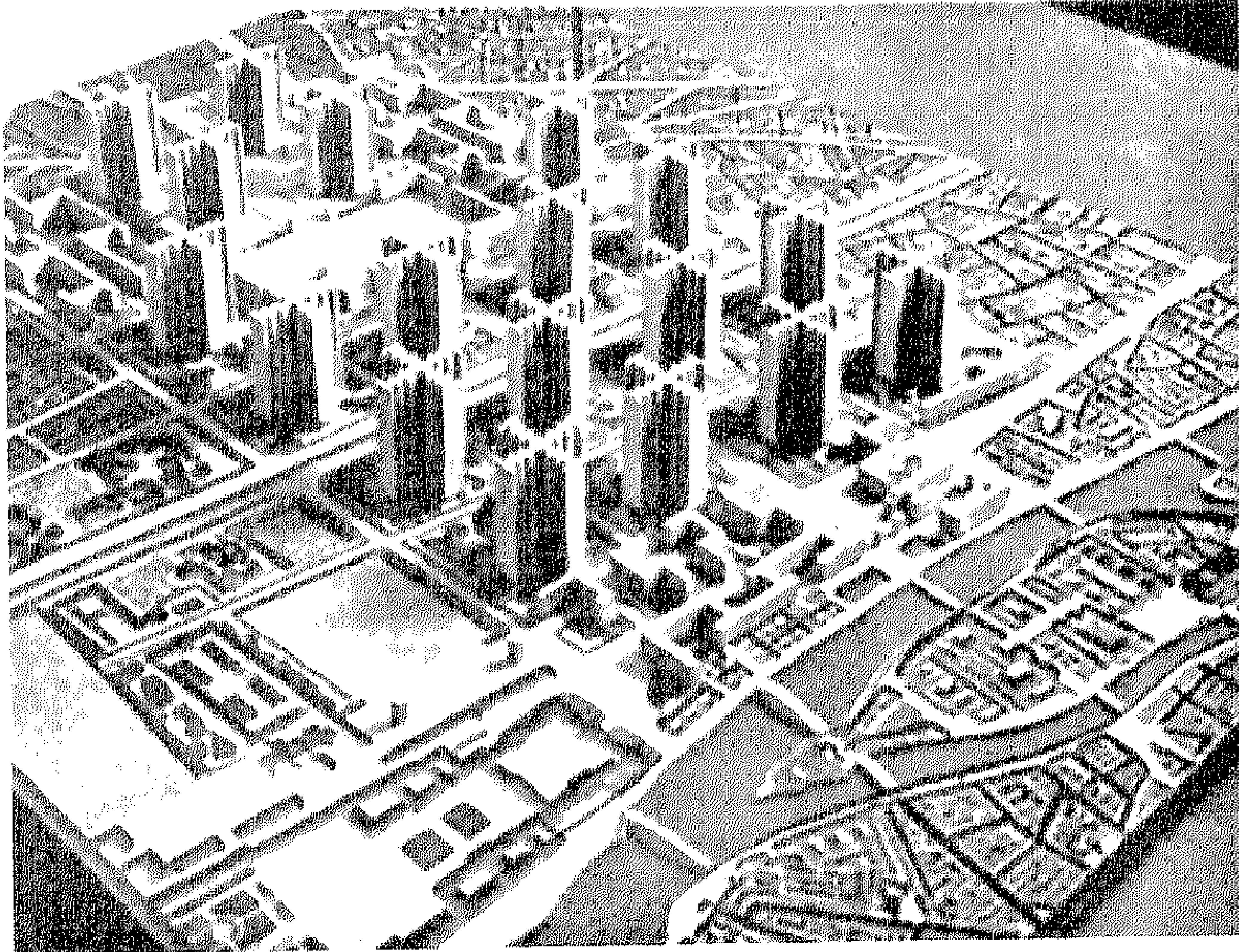
وبالأضافة الى ذلك نقدت المخططه جاكوبس تخطيط لو كوربوزيه وفضلت إعادة تخطيط المدينة بأن يكون تدريجياً لأن التغيير الكلى المفاجئ سيؤثر على كيان المقاييس الغير منظورة فى تكوين جسم المدينة الرقيق والذى يجب أن يعالج بحرص شديد وإلا سوف يدمر.



لو كوربوزيه



اسكتش للشارع الرئيسى المخترق لمركز المدينة



شكل (15 - 14)
خطة رؤية لو كوربوزيه لإعادة تخطيط مدينة باريس بالتعبير عن عصر الآله
عام 1925 رغم عدم تكليفه بعمل ذلك من مجلس المدينة فى ذلك الوقت
The Vision plan for Paris by Le Corbusier in 1925
"The expression of the age of the Machine"

■ **منازل لو كوربوزيه فى معرض إسكان فايسنهوف بألمانيا**

وفى عام 1927 تقدم لو كوربوزيه من خلال مكتبة المعمارى فى باريس بعرض نموذجين لمنزلين مصممين بأسلوب الطراز الدولى (International Style) لمعرض إسكان فايسنهوف (Weissenhof Housing Exhibition) بضاحية مدينة شتوتجارت بألمانيا والمقام تحت إشراف المعمارى لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) من قبل اتحاد العمال الألمانى المسمى "الفيركبوند الألمانى" (Deutscher Werkbund). والشكل (15 - 15) يبين مشروع هذين النموذجين على أساس الآتى:

منزل الستروهان الأول The Citrohan House I

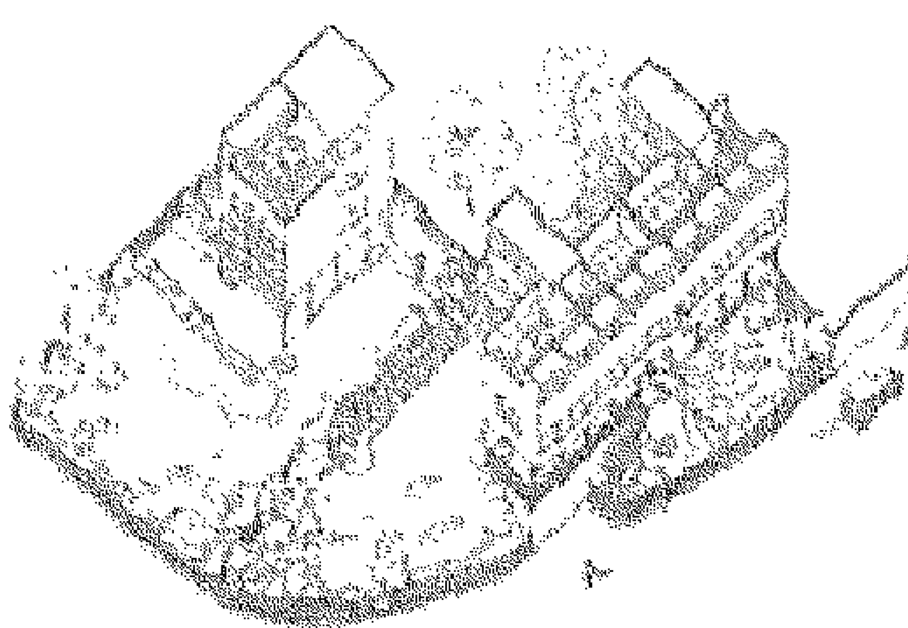
وقد صممه لو كوربوزيه بتطبيق مبدأ الخمس نقاط نحو العمارة الحديثة مع استخدامه الألوان المختلفة ليعبر بها عن مساقطه الأفقية والرأسية المختلفة للمنزل.

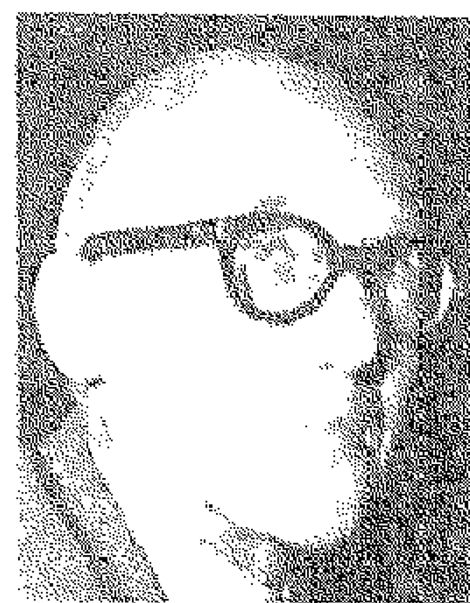
منزل الستروهان الثانى The Citrohan House II

وهو منزل يتكون من وحدتين منفصلتين فى منشأ ذات انسجام موحد مع اهتمام لو كوربوزيه بالتعبير المباشر للخمسة نقاط لإنتاج عمارة حديثة فى هذا المبنى أيضاً.

وبالتمعن فى تصميم هذه المبانى نجد أن لو كوربوزيه دائماً ما كان يصمم مبانيه بطريقة المنشآت المستطيلة (rectangular structure) مع اختياره الخرسانة والحديد والزجاج كمواد أساسية فى تشييده بالإضافة إلى رفع المبنى من على الأرض بأسلوب الأعمدة الحرة"البيلوتى" (Peloti)







لو كوربوزيه

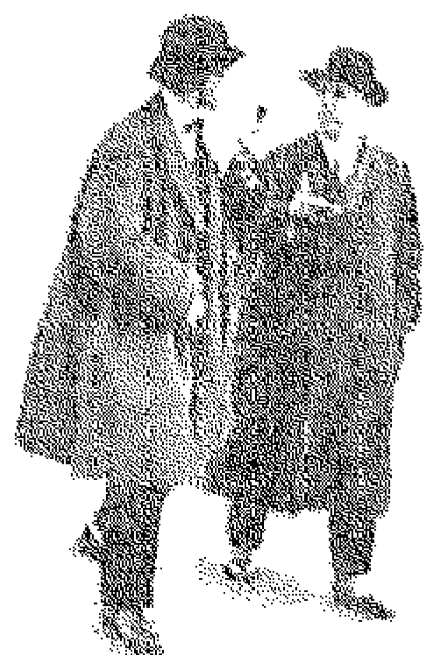
مناظير لمشروع لو كوربوزيه حيث يظهر فيه منزل الستروهان الأول فى الخلف ومنزل الستروهان الثانى فى الأمام



منظر داخلي



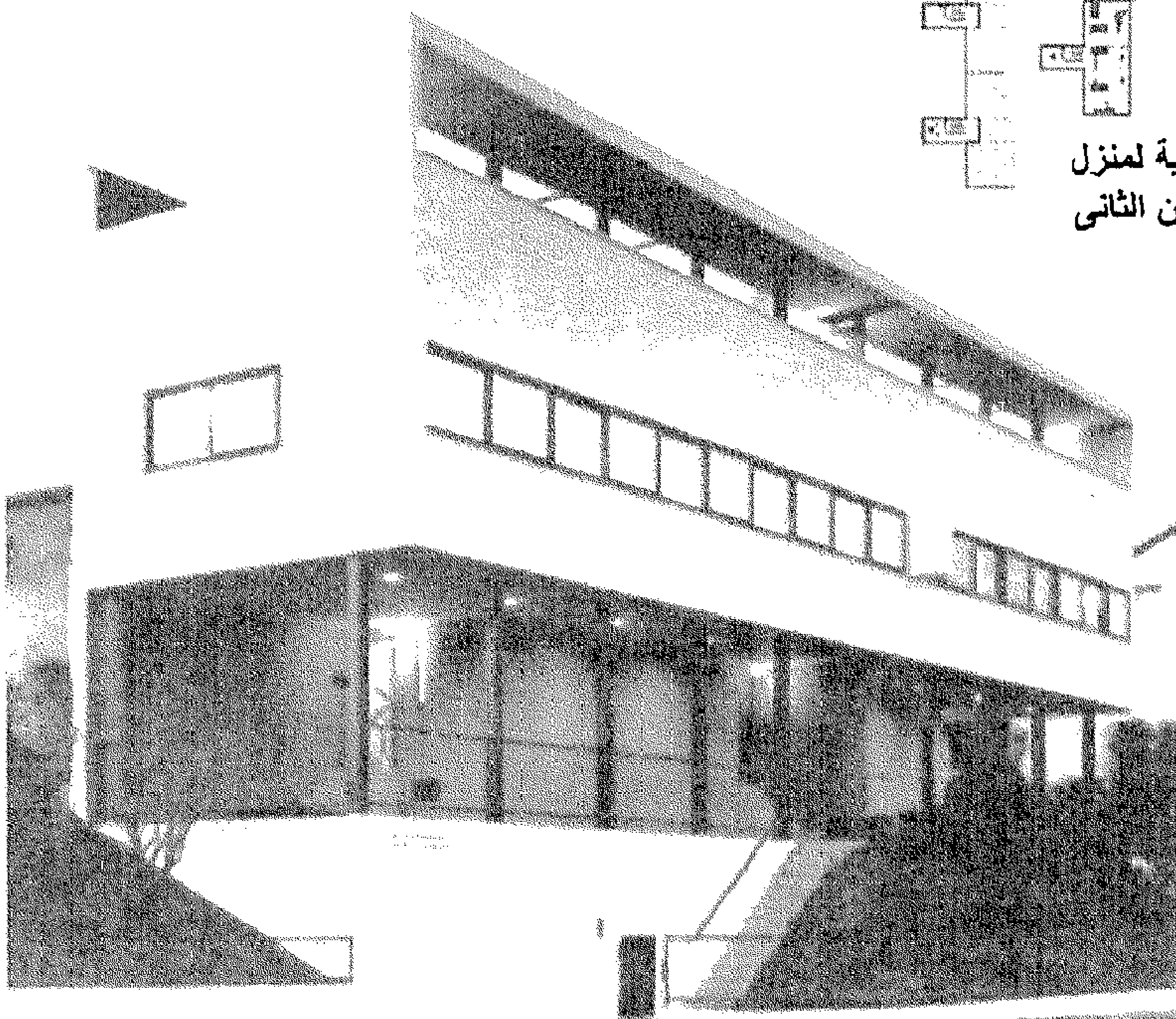
منزل الستروهان الأول



صورة تجمع بين لو كوربوزيه وميس فان دير روه



مساقط أفقية لمنزل الستروهان الثانى



منزل الستروهان الثانى

شكل (15 - 15)

منزلين للمعمارى لو كوربوزيه فى معرض إسكان فايسنهوف بالطراز الدولى 1927

International Style Houses by Le Corbusier

وبروز الدور الأول مع تشطيب واجهاته باللون الأبيض ذى الملمس الناعم بالإضافة إلى استخدام أسطح أفقية للمنزل لإستخدامها كحدائق أسطح ولذلك أطلق على هذا الطراز منشورات البيورزم (Pure Prisms). هذا وقد علق على نموذج مبانى لو كوربوزيه المعروضة فى هذا المعرض بعد ذلك فى عام 1964 الناقد الفنى الأنجليزى بيتر بلاك (Peter Blake) بقوله:

أعظم إبداع منشأ فى فايسنهوف
The Most Imaginative Structure of Weissenhof

- **موديولور لو كوربوزيه Modulor Le Corbusier**

فعندما تأثر لو كوربوزيه بأهمية النسب الصناعية للمبانى لتوفيق مقاسات احتياجات جسم الإنسان مع الجمال الملازم لنسبة القطاع الذهبى (Golden Section Ratio) قام لو كوربوزيه فترة 1942 – 1955 بعمل دراسات عميقة لعلاقات الأنظمة الرياضية الهندسية لكل من نظريات فيثاغورس (Pythagoras Theorem) والنظريات الهندسية لأهرامات الجيزة المصرية القديمة والنظريات المعمارية الأخرى المتطورة التى تشمل نظريات: فيبوناكى[1] ومثلث بسكال[2] والعالم زايسينج[3] والمعمارى الهولندى لوفيريكس[4] والمعمارى الألمانى نيوفيرت[5] لكي يستنبط رسم نسب القطاع الذهبى وتوفيقه مع ارتفاع جسم وحدات الرجل (Modular Man) الذى تصوره وسماه

---

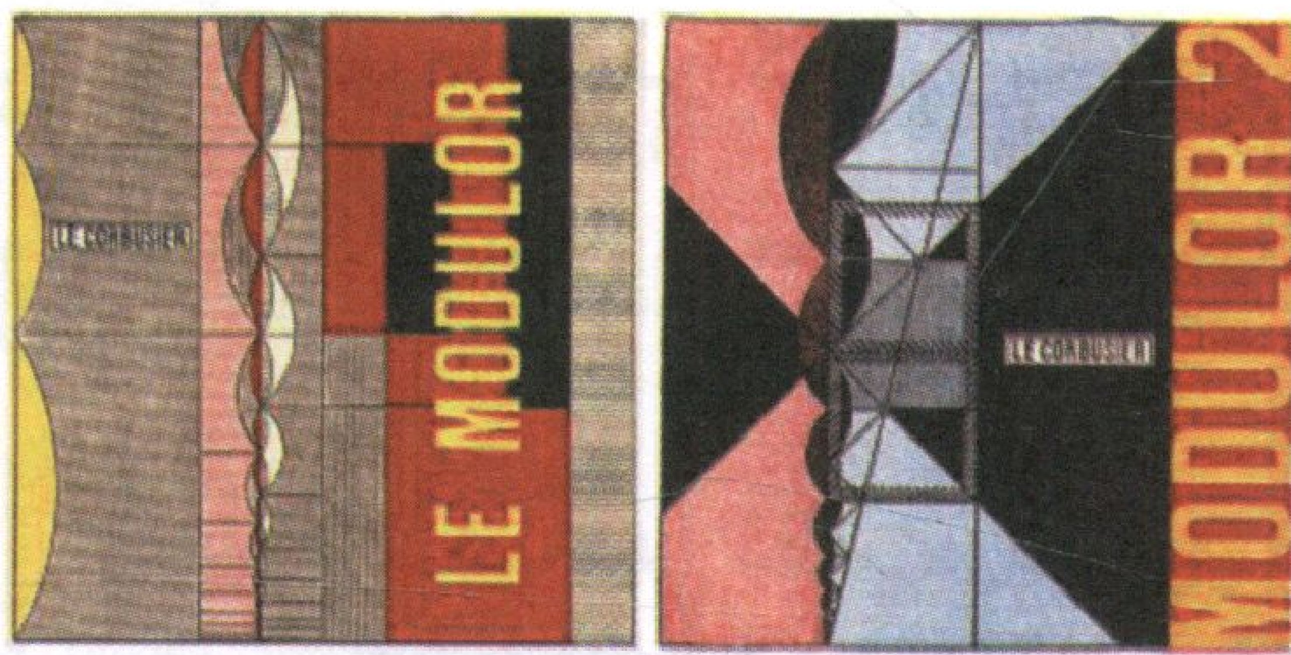
1. متوالية فيبوناكى (Fibonacci Series) فهى تحدد ليس فقط تكهن النسب أو القطاع الذهبى ولكن لها عدة علاقات خدع بخواص فريدة وهى منسوبة لأسم العالم فيبوناكى (Fibonacci) الذى عاش فى القرن الثانى عشر.
2. مثلث بسكال (Pascale Triangle) فهو مثلث هندسى بأرقام رياضية بمعاملات ذات حدين فى مثلث (binomial coefficients in Triangle) وقد سميت بهذا الأسم نسبة إلى العالم بليس باسكال (Blaise Pascale) رغم أن هذه الرياضات درست من قبل فى قرون قديمة فى الصين والهند وإيطاليا.
3. نظرية أدولف زايسينج (Adolf Zeising) 1810 – 1876 وهى النظرية التى حاول فيها إيجاد قانون التناسب للقطاع الذهبى (Law of Proportionality for Golden Section) فى الأجسام العضوية والغير عضوية فى الطبيعة والفن.
4. نظرية المعمارى الهولندى جيه. أل.أم. لوفيريكس (JLM Lauweriks) 1864 – 1932 فى تصميم نظام نسب الأشكال الهندسية رياضياً والذى تأثر به بيتر بهرينز وولتر جروبيوس ولودفيج ميس فان دير رو وأخرين.
5. نظرية ايرنست نيوفيرت (Ernst Neufirt) لمزيد من المعلومات فيها يرجى النظر إلى أعماله فى الباب 13.

لـو كوربوزيـه موديولـور مـان (Le Corbusier Modulor Man) كأسـاس مثالى لتوحيد القياس العالمى (Universal Standardisation).

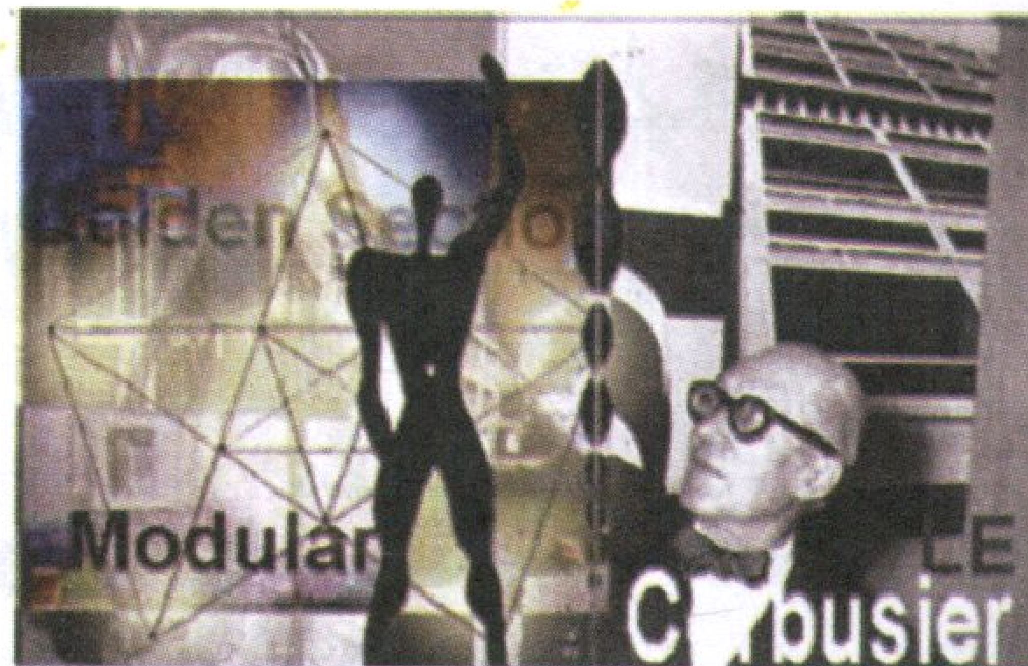
ومـن هنـا وضـع لـو كوربوزيـه نسـبة القطـاع الـذهبى فـى نظـام موديولور لو كوربوزيه لإستخدامه بتوسع في قياس النسب المعمارية للمبانى تيمنـاً بمـا رآه مـن تقليـد طويـل الأمـد للوحـة الرجـل الفيتروفيـان (The Vitruvan Man) للفنـان المعمـارى العظـيم ليونـاردو دافينشـى (Leonardo davinci) 1452 – 1519 التى خلدت أصل أعمال المعمارى المشهور فيتروفيوس بوليو (Vitruvius Pollio) فى عام 1487 والذى أطلق علـى هـذه اللوحـة قـانون النسـب أو نسـب الرجـل (Canon of Proportions or Proportions Man).

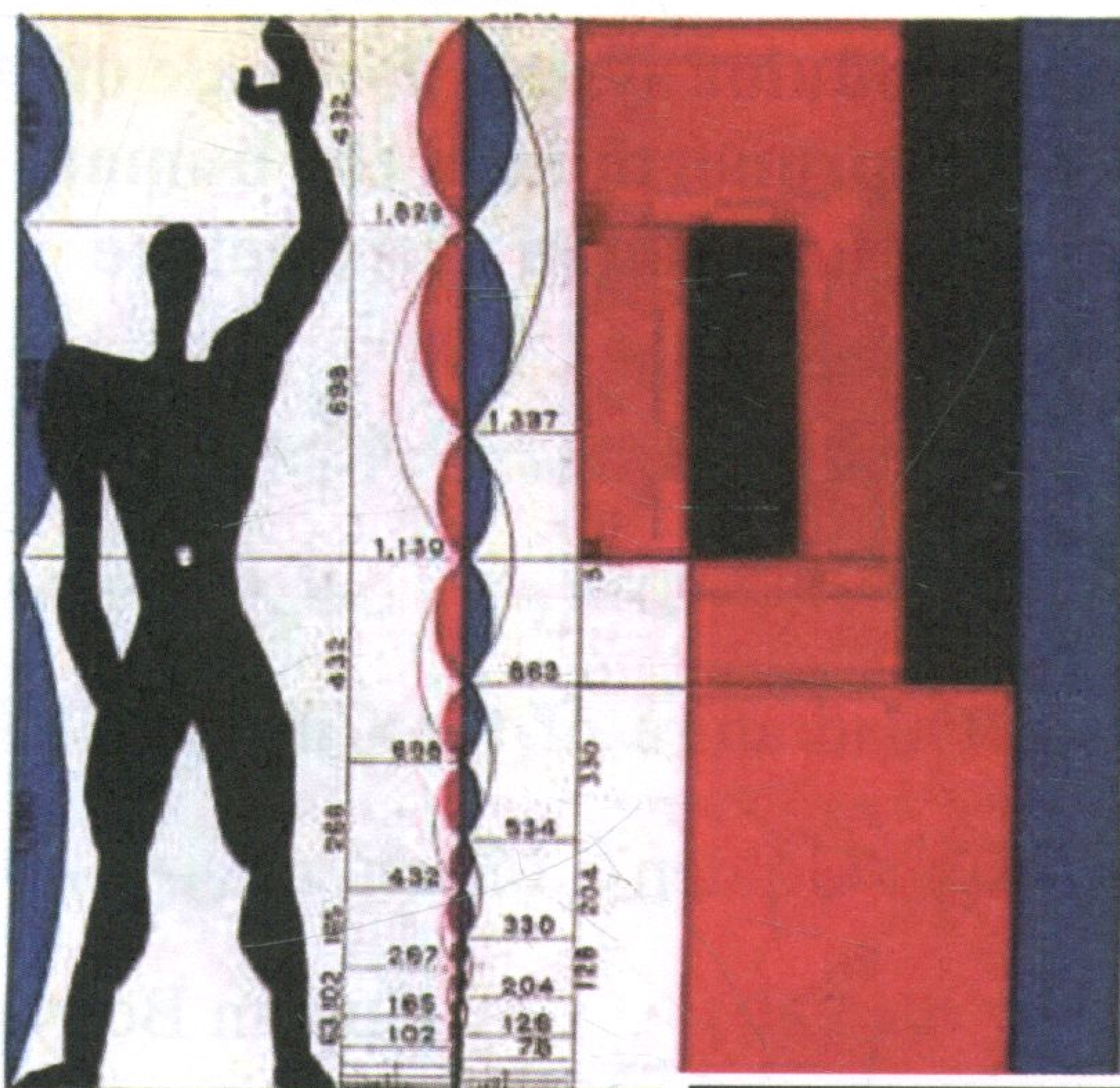
ولقد استعمل لـو كوربوزيـه نظـام الموديولـور لقيـاس نسـب المبـانى بعلاقتهـا بالإنسـان مـن خـلال سـلم القطـاع الـذهبى (The Ladder of Golden Section) المـأخوذ مـن "متواليـة فيبونـاكى" (Fibonacci Series) حيث أظهر مقاسـات للموديولـور مـن البدايـة إلـى مـا لانهاية بتقسيمات صغيرة وكبيرة ليؤكد بها القيمة الجمالية والوظيفية للموديلور كمقياس معيارى لفهم الجزء الخاص بالتقاليد العظيمة التى تمتد من دراسة مقـاييس نسـب جسـم الرجـل فـى عصـر النهضـة (Renaissance Anthropometries) إلـى أعمـال العالمـان فيتروفيـوس وفيثاغورث (Vitruvius & Pythagoras).

فقصة موديولـور لـو كوربوزيـه تجمـع المربـع والقطـاع الذهبى ولكن كنتيجة لا تعطى عرض لأى شئ آخر ما عدا نظـام الموديولـور (Modulor). فمن المتوالية الزرقاء (أرقام الارتفاع الكلى للقطاع الذهبى) والمتوالية الحمراء (مـن ارتفـاع سّرة الإنسـان navel) تعطـى نتـائج تسلسـل المقـاييس المفضـلة المطلوبة – أنظر شكل (15 – 16).



غلاف كتب الموديولور







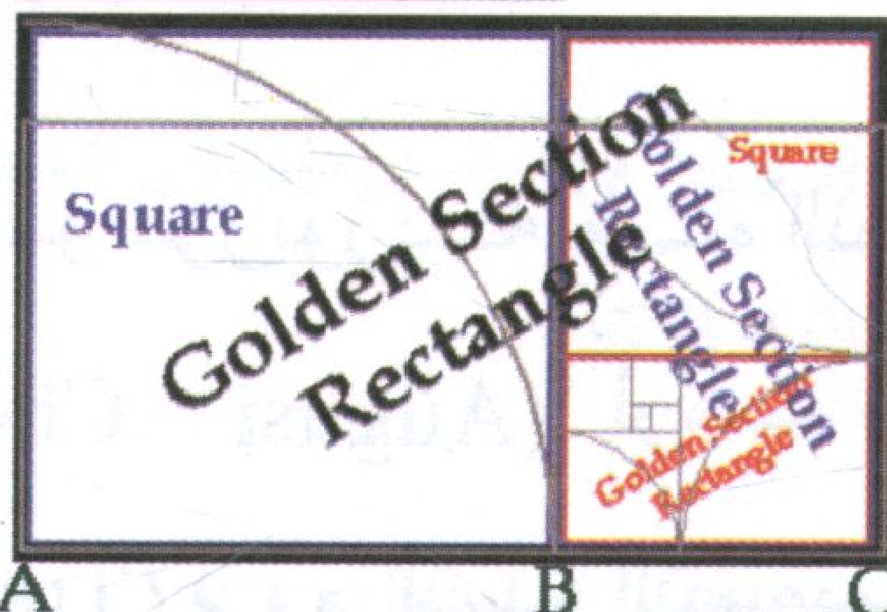
موديولور لو كوربوزيه



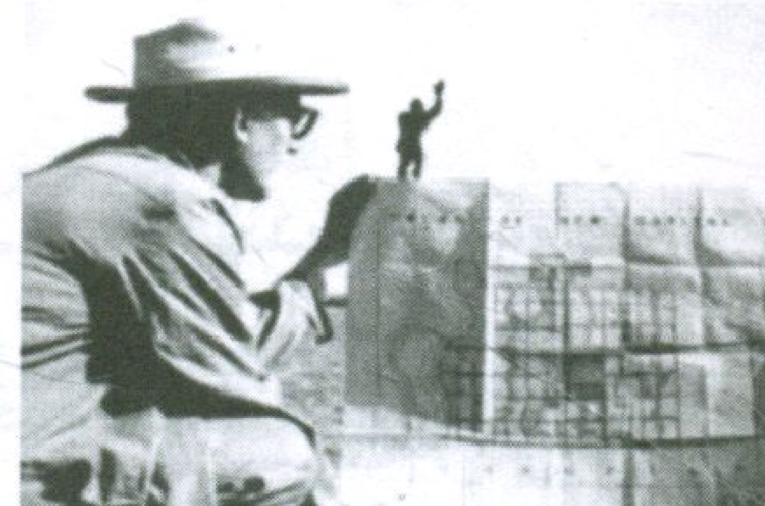
لوحة الرجل الفيتروفيوس للفنان
المعماري ليوناردو دافينشى عام 1487
Vitruvian Man & World Map



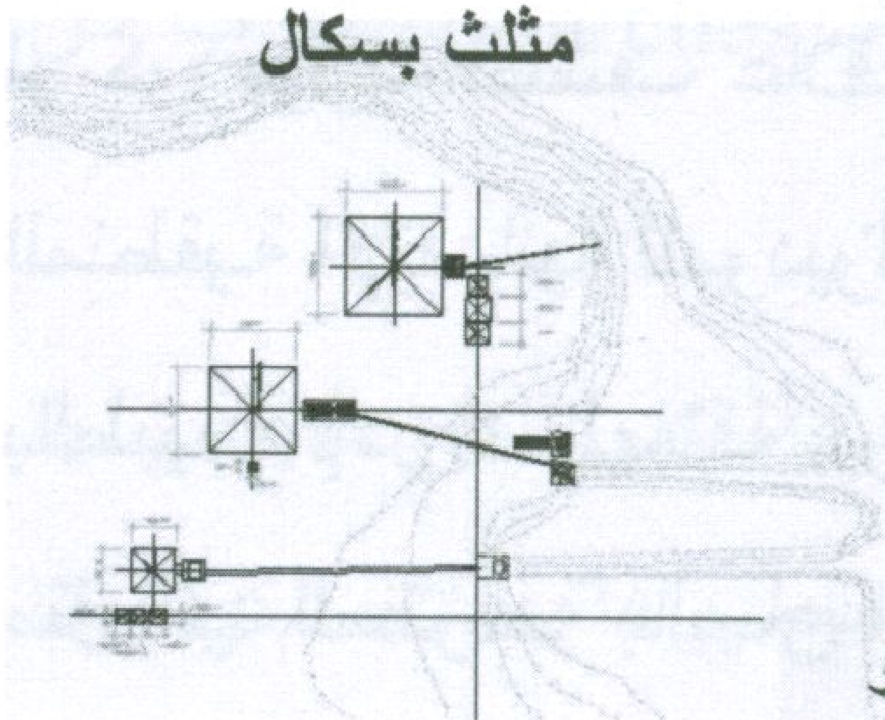
مثلث بسكال



AC: AB = AB : BC
Golden Section by Corbu

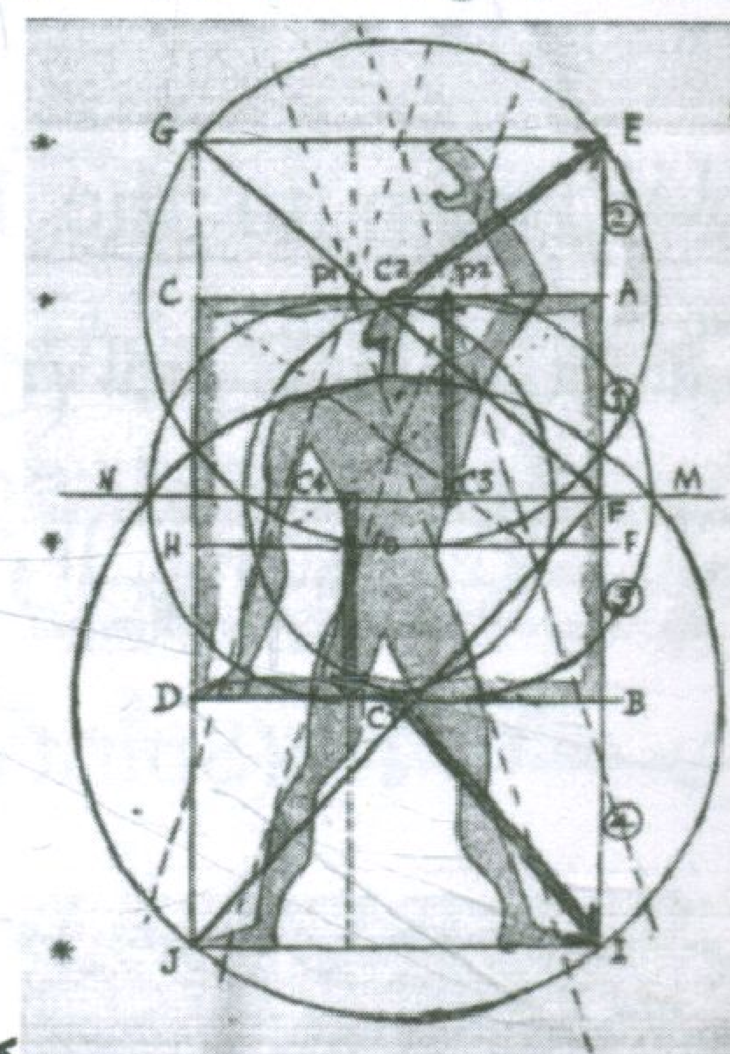


لو كوربوزيه والموديولور لقياس
نسب المبانى بعلاقتها بالإنسان





موديولور مان على حائط وبجانبه لو
كوربوزيه لإدراك العلاقة بين الروح والمادة



دراسة الرياضة الهندسية
لمواقع أهرامات الجيزة

نظرية التناسب
Proportional Systems in the
Architecture of Le Corbusier

شكل (15 - 16)
موديولور لو كوربوزيه
Modulor Le Corbusier

وبذلك يكون لو كوربوزيه اخترع نظام الموديولور المعيارى لإظهار وضع نسب المبانى المعمارية بعلاقاتها بجسم الإنسان وذلك بتحديد الآتى:

النسبة الذهبية فى نظام موديولور لو كوربوزيه لقياس تناسب العمارة المستخدمة لجسم الإنسان لإصلاح مظهر وظيفة العمارة

Golden Ratio in Le Corbusier Modulor system for scale of architectural proportion used the proportions of the human body to improve the appearance function of architecture

ومن ثم فإن موديولور لو كوربوزيه ما هو إلا مقياس (a rule) بحساب تقريبى بحكم تجربته للنسب التى تطبق على الخواص الهندسية لتربيع الدائرة (Geometric Properties of Quadrature of the Cirle) والقطاع الذهبى (Golden Section) ليتناسب مع مقياس جسم الإنسان (Human Body).

وقد استخدم لو كوربوزيه هذه النسب الهندسية بروح أوجست تشويزى (August Choisy)[1] لرسم مخطط تنظيم الخطوط (Traces Regulating Lines) لزوم النسب التصميمية المعمارية.

وفى قصيدته للزوايا القائمة (Poem to the Right Angles) فإن لو كوربوزيه اكتشف علاقة الإنسان بالكون (Cosmos) الذى يتعلق بالتقاليد المنطقية الإنسانية للموديولور وبأكثر الروحانيات له والتى تتحكم باتصالها بالطبيعة لإدراك العلاقة بين الروح والمادة (Spirit & Matter). فهذه القصيدة مثل اليد المفتوحة بالبيان الذى يظهر فى شكل شعار مرسوم ومحفور على مبانيه الأخيرة لزوم استخدامها للتحكم الدرامى للعناصر الطبيعية مثل الضوء

---

[1] أوجست تشويزى (August Choisy) وهو مهندس معمارى فرنسى عاش فترة 1841-1909 وله اجتهادات ودراسات كثيرة فى تاريخ العمارة وخصوصاً فى العمارة الأغريقية.

والظل والمياه فى المبانى. ولإستخدام نظام يتناسب مع القياسات المقترحة للمعماريين والمهندسين والمصممين أوجد لو كوربوزيه نوعية تبسيط إنتاج أشكال ملائمة نافعة كما أوجد نوعية أكثر صعوبة لإنتاج أشكال غير عملية. ولقد لخص العالم ألبرت أينشتين (Albert Einstein) الموديولور بعد مقابلته مع لو كوربوزيه بأنه:

مقياس النسب الذى ينتج الردئ الصعب والسهل النافع
Scale of Proportion which makes the bad difficult and the good easy

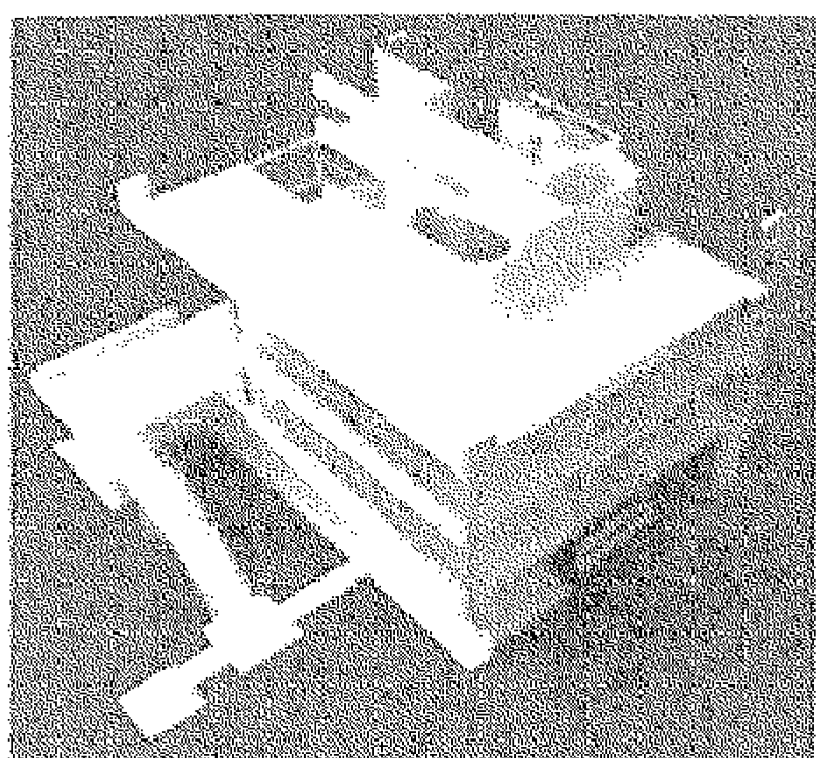
ونظراً لتعاطف لو كوربوزيه لمقياس النسب المذكور قام بتأليف كتاب ونشره عن الموديولور (le Modulor) فى عام 1948 ثم تلاه بكتاب آخر عن الموديولور الثانى (Le Modulor 2) فى عام 1955.

ولقد اهتم لو كوربوزيه بإثبات تطبيق هذه النسب الذهبية من نظام الموديولور المذكور فى مبانيه الآتية:

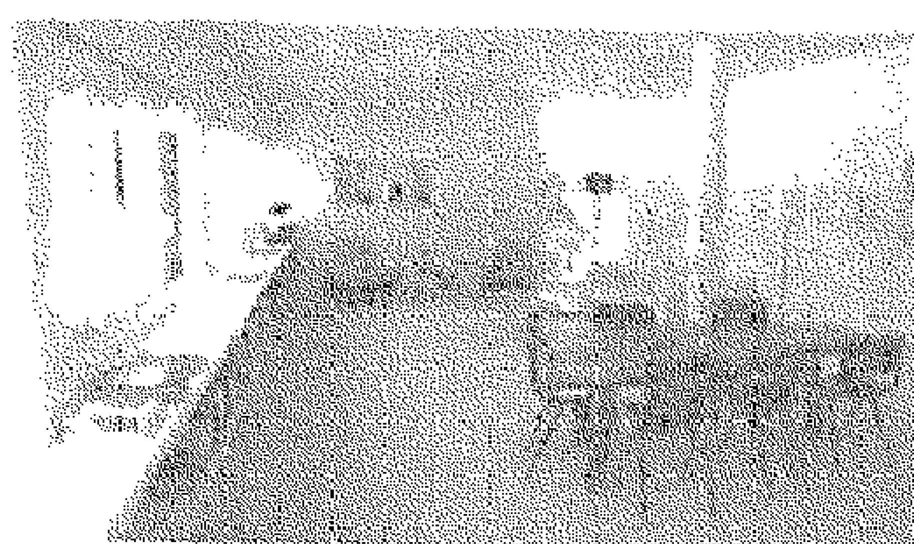
- **فيلا شتاين دى مونزى Villa Stein de Monzie**

حيث تعتبر هذه الفيلا أول مبنى قام لو كوربوزيه بإثبات تطبيق نظام الموديولور عليها وهى متواجدة فى مدينة جارشيه (Garches) بالقرب من مدينة باريس فى عام 1927 - أنظر شكل (15 - 17).

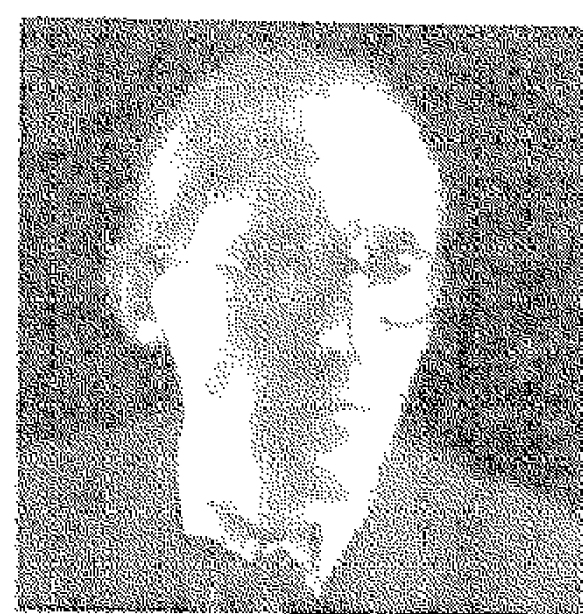
والجدير بالملاحظة أن تصميم هذه الفيلا هى التى طابقها لو كوربوزيه بنسب مساقطها الأفقية وحجم كتل عناصرها بفيلا مالكونتينتا (Villa Malcontenta) المتواجدة فى مدينة ميرا (Mira) بالقرب من مدينة فينسيا (Venice) بإيطاليا للمعمارى أندريا بلاديو (Andrea Palladio) عام 1560.



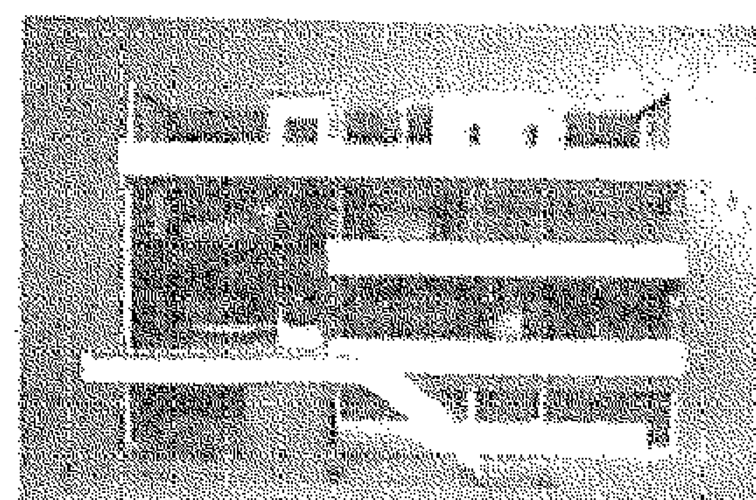
ماكيت للفيلا



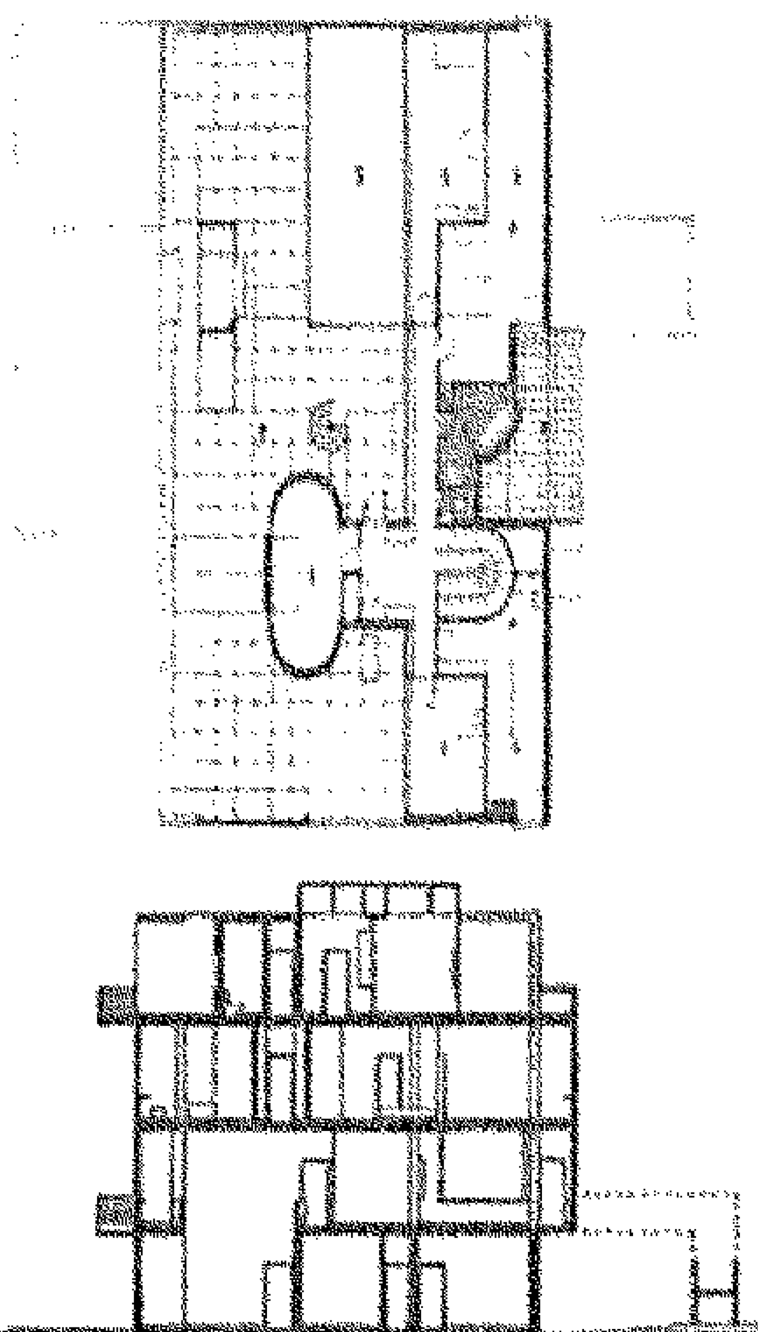
منظور داخلى



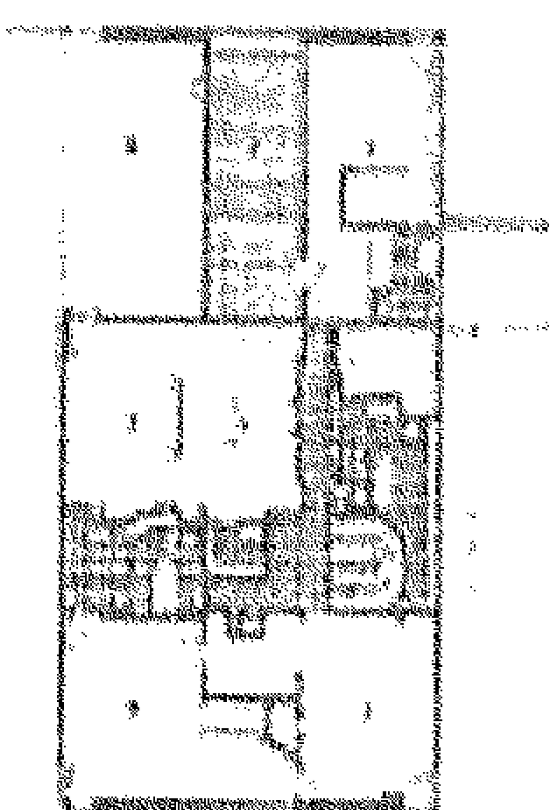
لو كوربوزيه



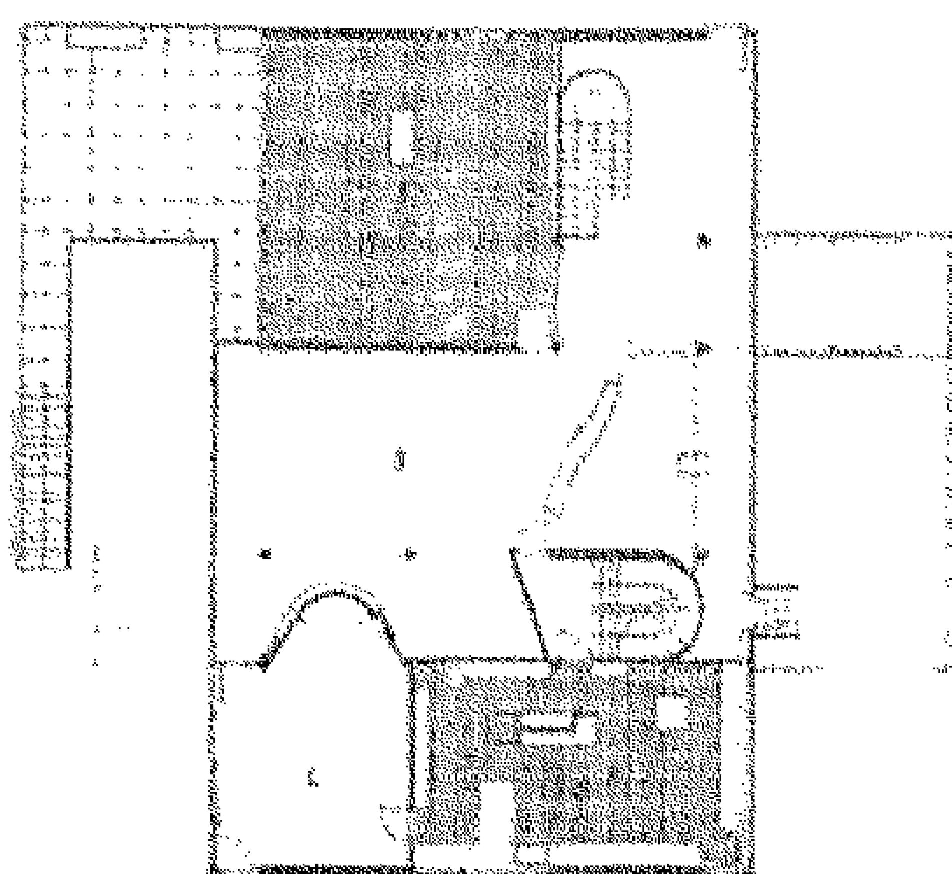
واجهة رئيسة



قطاع



مساقط أفقية





منظور لواجهة الفيلا

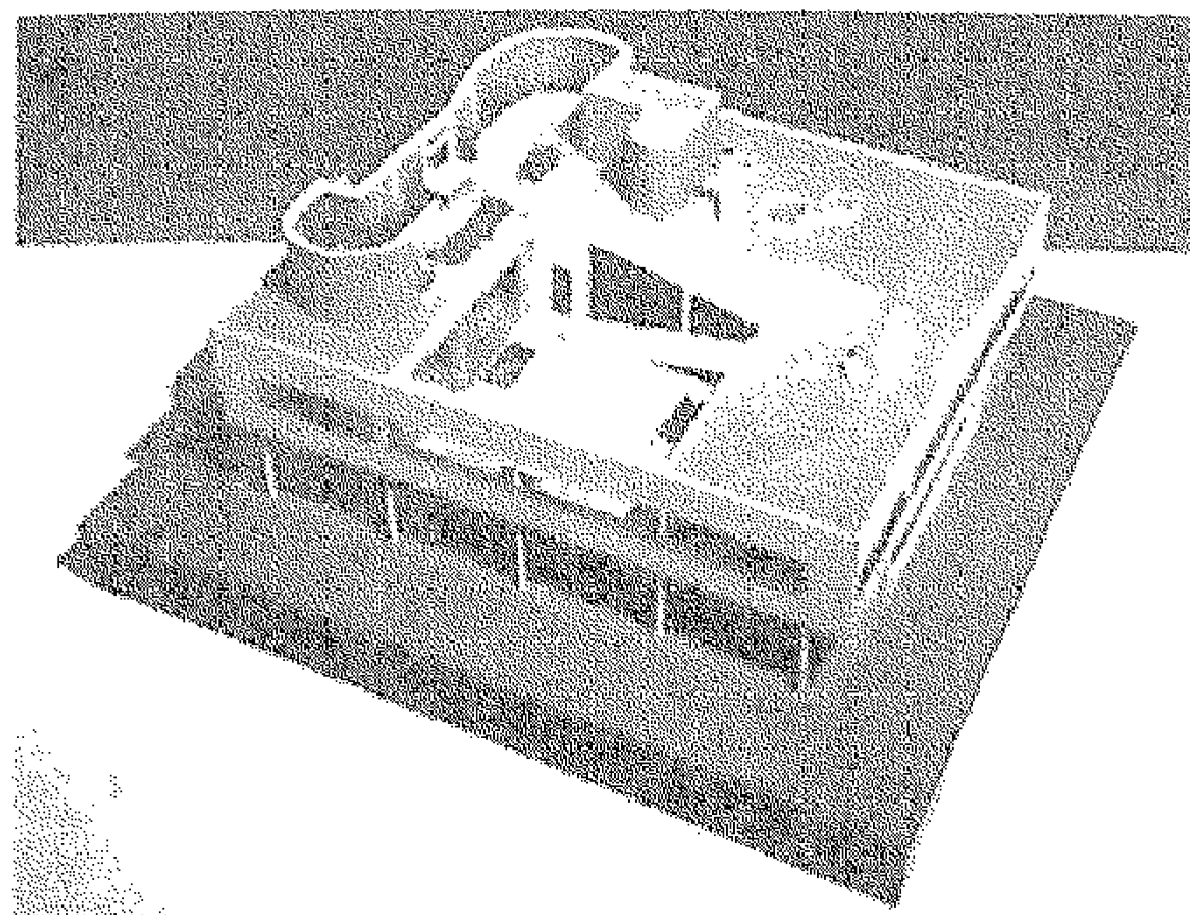
شكل (15 - 17)

فيلا شتاين دى مونزى فى جارشيه بالقرب من باريس للمعمارى لو كوربوزيه عام 1927

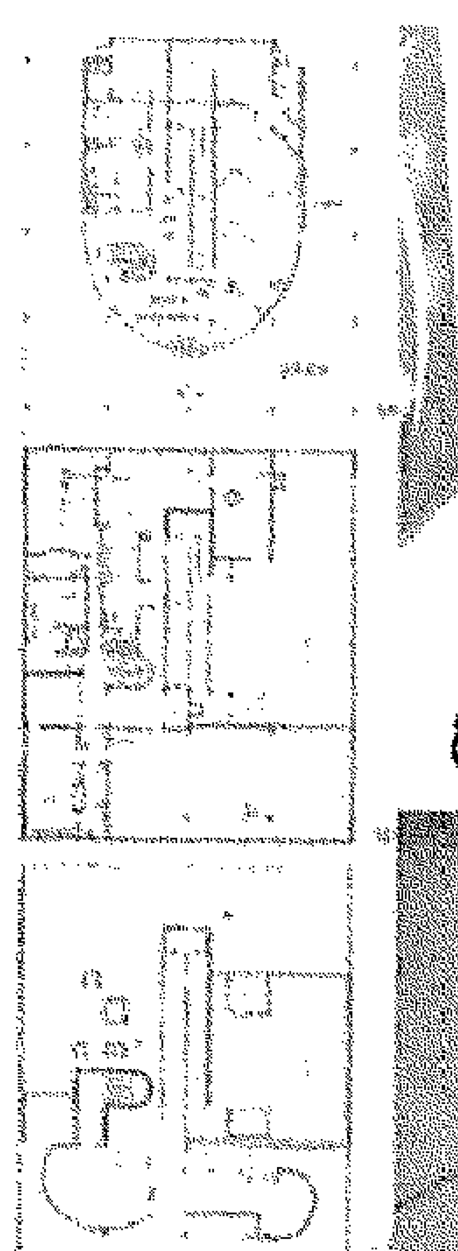
Villa stein de Monzie

■ **فيلا سافوى Villa Savoye :**

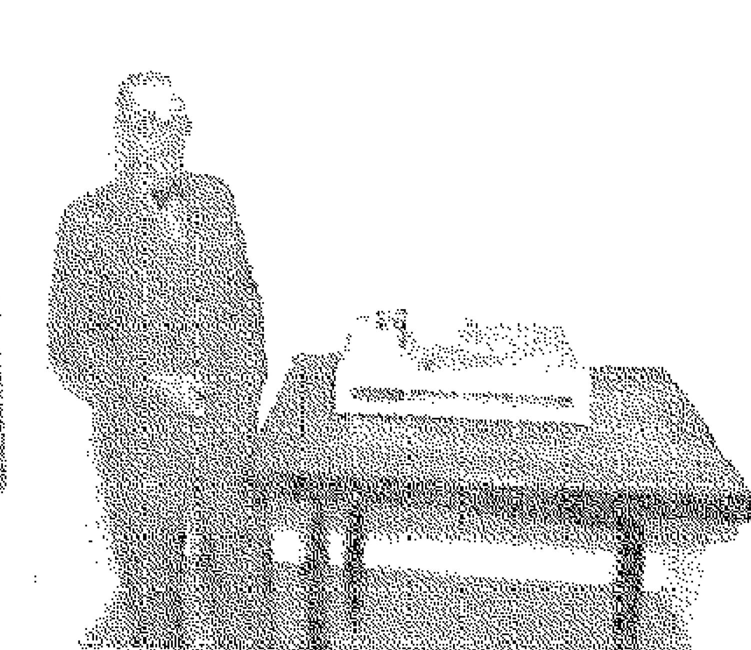
وقد تعتبر هذه الفيلا تحفة لو كوربوزيه المعمارية (master piece) بعدما طبق عليها النسب الذهبية للكتل الإسكانية (mass housing). فقد أنشئت هذه الفيلا فى مدينة بواسى (Poissy) بفرنسا فترة 1928-1929 لتمثل التطبيق العملى لمانيفستو الخمس نقاط فى أساسيات حركة العمارة الحديثة حيث جعلها تؤسس على أعمدة نحيفة ورشيقة من الدور الأرضى بنظام البيلوتى (Peloti) لتحمل الأدوار التى تليها وبذلك أمكن عمل بروز هيكلى فوق الدور الأرضى لبنيان المبنى بعيداً عن ركائز الأعمدة الأرضية وبالتالى تم الحصول على واجهة حرة بدون عوائق. ونظراً لتصميم هذا المبنى بأسطح أفقية لذلك ساعدته فى عمل حدائق سطحية فوقه كما أظهرت هذه الطريقة المبنى بشكل مكعب مرفوع على أعمدة بواجهات ذات مساحات كبيرة من الزجاج يمكن توجيه جوانبها ناحية المنظر الطبيعى المفضل – أنظر شكل (15 - 18).



ماكيت للمبنى



مساقط أفقية



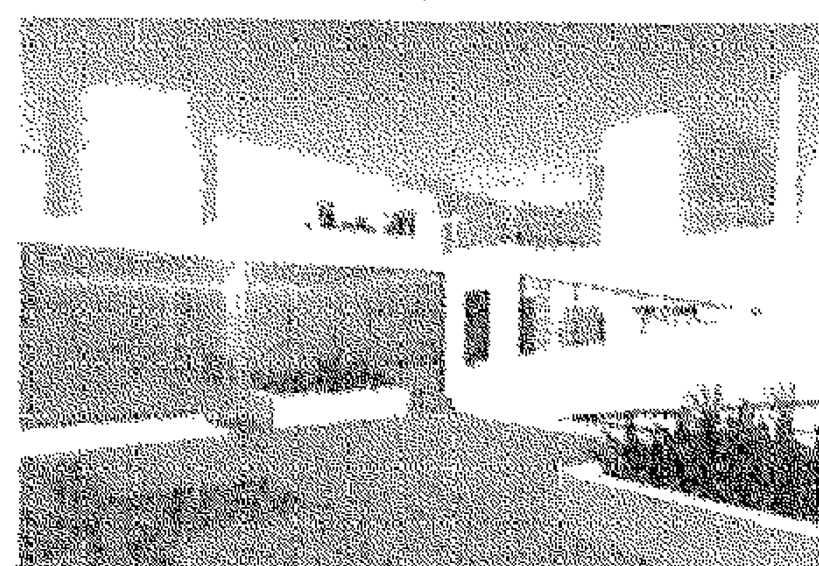
لو كوربوزيه وماكيت المشروع



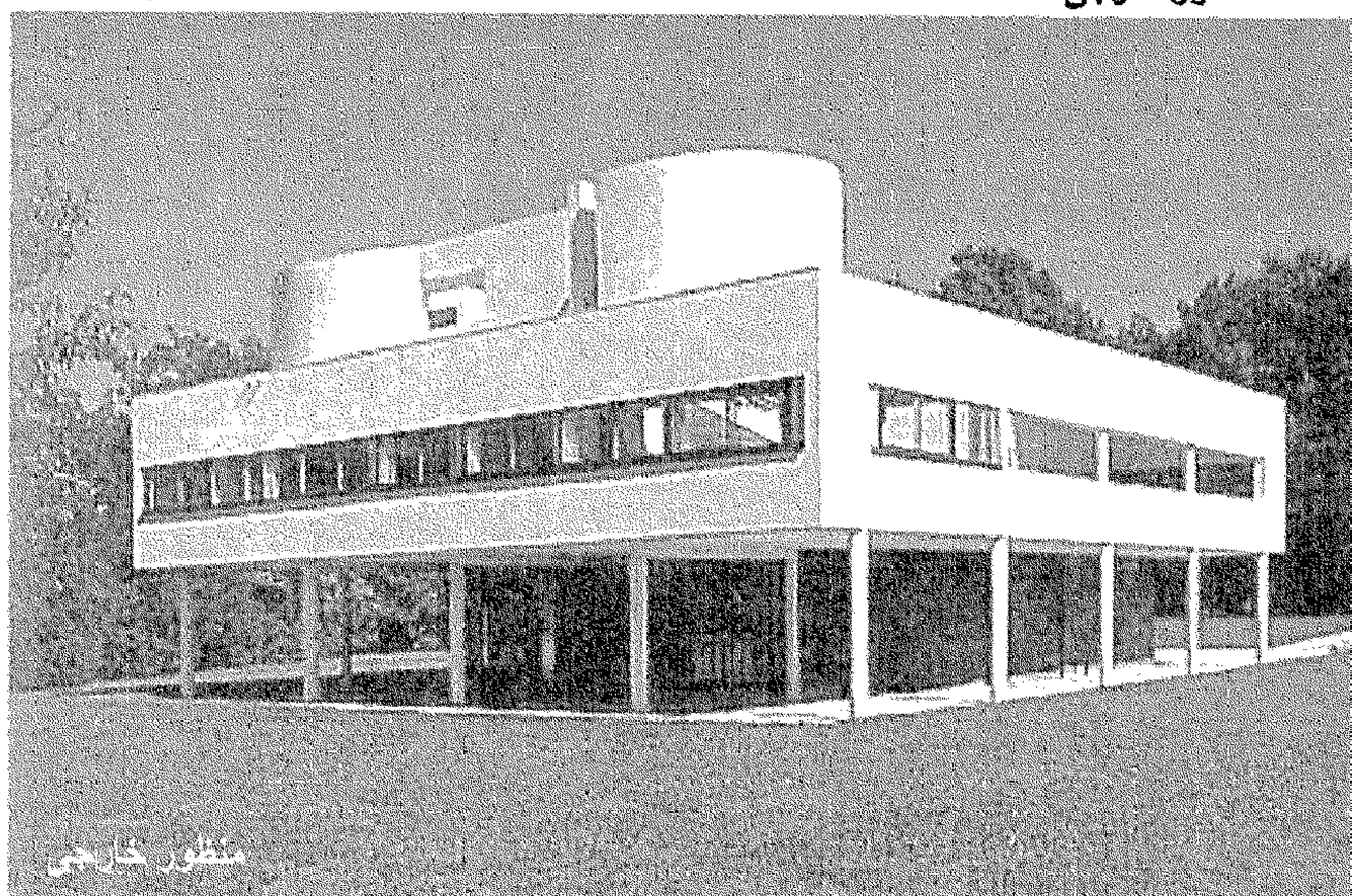
منظور خارجى



واجهة رئيسية



منظور خارجى



شكل (15 - 18)

فيلا سافوى في بواسى بفرنسا للمعمارى لو كوربوزيه فترة 1928 – 1929

Villa Savoye, Poissy, France

فبالرغم من أن أساسيات نظرية لو كوربوزيه فى مبدأ الخمس نقاط نحو العمارة الحديثة الذى أقترحها كانت فى بداية القرن العشرين إلا أن تأثيرها ما زال يستخدم فى مبانى العمارة الحديثة إلى الآن.

وعموماً عند قرب نهاية عمله فى هذه الفيلا فى عام 1930 تزوج من إيفون جاليه (Yvonne Gallis) مصممة وعارضة الأزياء (Dressmaker & Fashion Model) من موناكو وبعدها حصل على الجنسية الفرنسية التى أعطته الحق بممارسة عمله كمعمارى نقابى فرنسي بحرية أكثر فى فرنسا.

وفى فترة العشر سنوات الأولى من افتتاح مكتبه فى فرنسا تقدم مكتبه لمسابقتين عالميتين لتصميم مشروعين كبيرين (Large Scale Project) جعله يغتر بنفسه بتصوره بأنه سيفوز بالجائزة الأولى ويحصل على أول اتفاق عمومى (First Public Commission) من المشروعات التالية:

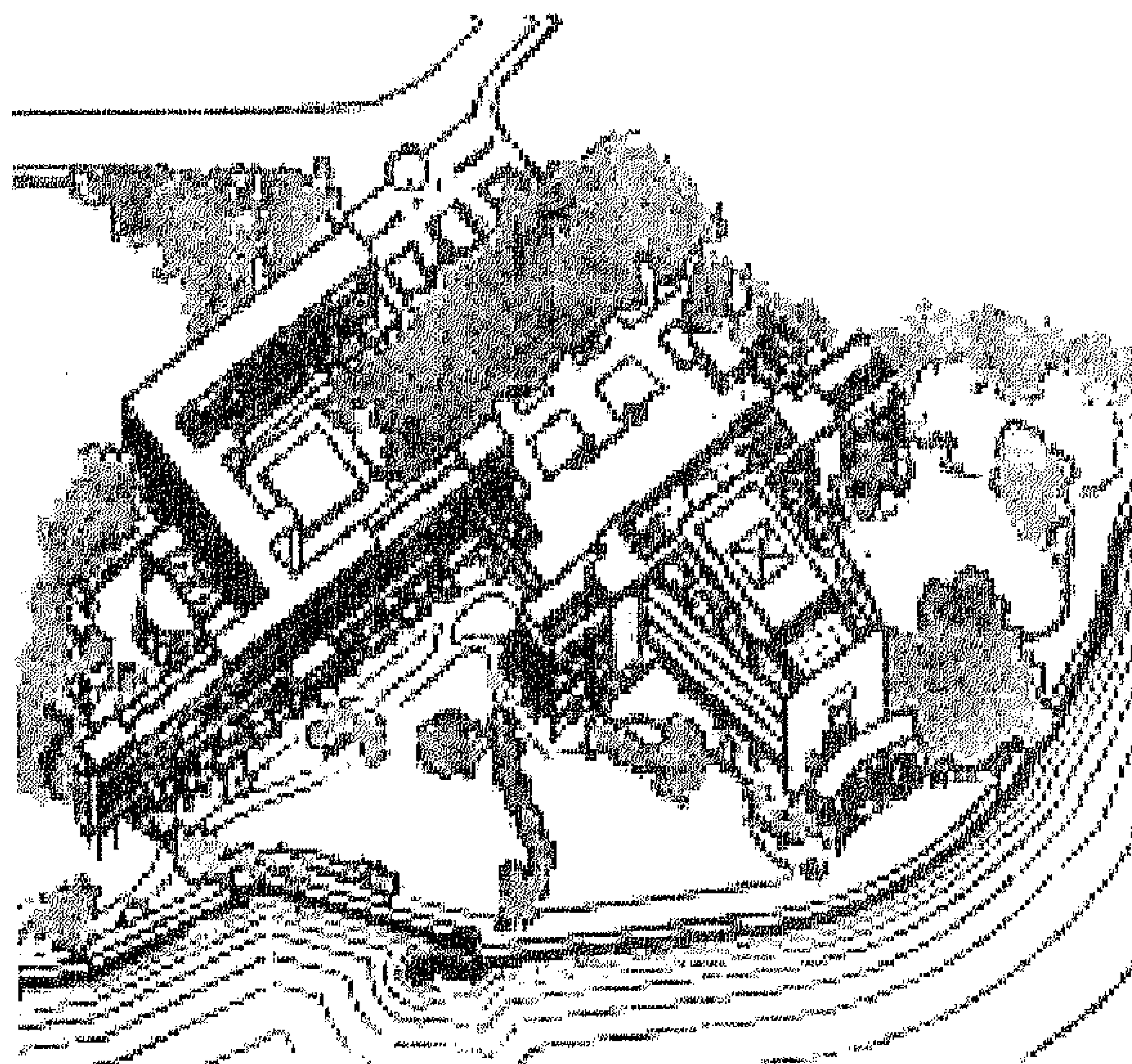
المشروع الأول: مسابقة تصميم مبنى عصبة الأمم
League of Nations Building

ففى عام 1926 طرحت هيئة عصبة الأمم (League of Nations Organization) مسابقة معمارية عالمية ببرنامج تحدى للأعراق المعمارية المركبة فى ميدنة جنيف بسويسرا (Switzer Land, Geneva) لتصميم مبنى البرلمان الدولى الجديد المثالى لتمثيل هيئة حكومات العالم ليعيد السلام والنظام الدولى بعد الحرب العالمية الأولى. فتقدم لهذه المسابقة 337 مشروعاً من أنحاء العالم فى عام 1927.

وقد يكون أكثر المشروعات التى أثارت جدلاً وفضولاً للجنة التحكيم (jury) هى مشروعات اعتبرت تصميمات لها طرق ملتوية خادعة (Intriguing Designs) من المعمارى لو كوربوزيه (Le Corbusier) وكذلك من المعمارى هانز ماير (Hannes Meyer) المعمارى السويسرى الذى أصبح ثانى رئيس لمدرسة الباوهاوس فى عام 1928.

فقد قام لو كوربوزيه بتأكيد فكرة تصميمه للمبنى بوضع قاعة الجمعية العامة (Assembly Hall) بمسيرة موكبها من خلال الحوش الأمامى الذى يؤدى إلى الصعود لمدخل المبنى الرئيسى أما الواجهة الخلفية للمبنى فوضعها تتجه ناحية البحيرة كما وضع أنشطة إدارة المكاتب البيروقراطية المختلفة فى مبنى مرتفع عن الأرض ووضع لها تنسيق موقع (Landscape) مميز حتى يستطيع المشاه اختراق المبنى من تحته بحرية تامة – أنظر الشكل (15 – 19).

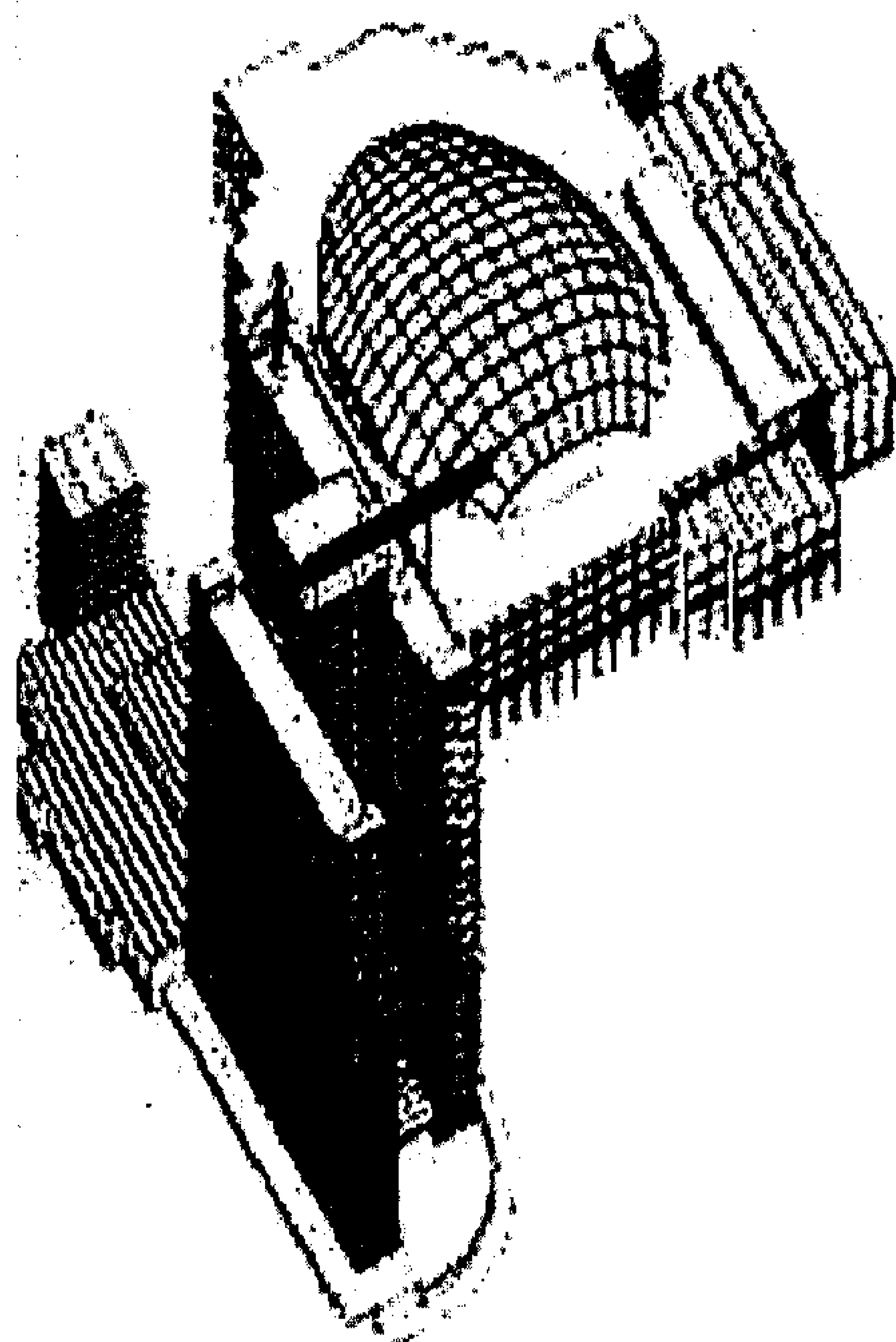
أما مشروع المعمارى هانز ماير فكان عكس ذلك حيث أظهره بمدخل ثنائى أكثر مع تأكيده على مكاتب الإدارات فى البرج الإطارى المفتوح (Open Framed Tower) الذى يسترجع بعض رؤيا المذهب الإشتراكى للحركة المستقبلية الطليعية الروسية (Russian Avant-garde Movement). فقد استخدم نظام متكرر من خلال عنصر واحد مركب معبر عنه بسقف زجاجى منتفخ (bulbous glass) على شكل بصلة لقاعة الجمعية العامة (Assembly Hall). وكان المعمارى ماير يقصد بتسلسل المشاركة فى رؤية المبنى تدريجياً على أساس أنه مبنى مفتوح كله بفكر الشكل القائم على المساواة (egalitarian form) – أنظر الشكل (15 – 20).





لو كوربوزيه

شكل (15 – 19)
مشروع المعمارى لو كوربوزيه المقدم لمسابقة مبنى عصبة الأمم فى عام 1927
League of Nation Building





هانز ماير

شكل (15 – 20)
مشروع المعمارى هانز ماير المقدم لمسابقة مبنى عصبة الأمم فى عام 1927
League of Nation Building

وبناء عن ما تقدم ظهرت نتيجة التحكيم بأسلوب غريب حيث:

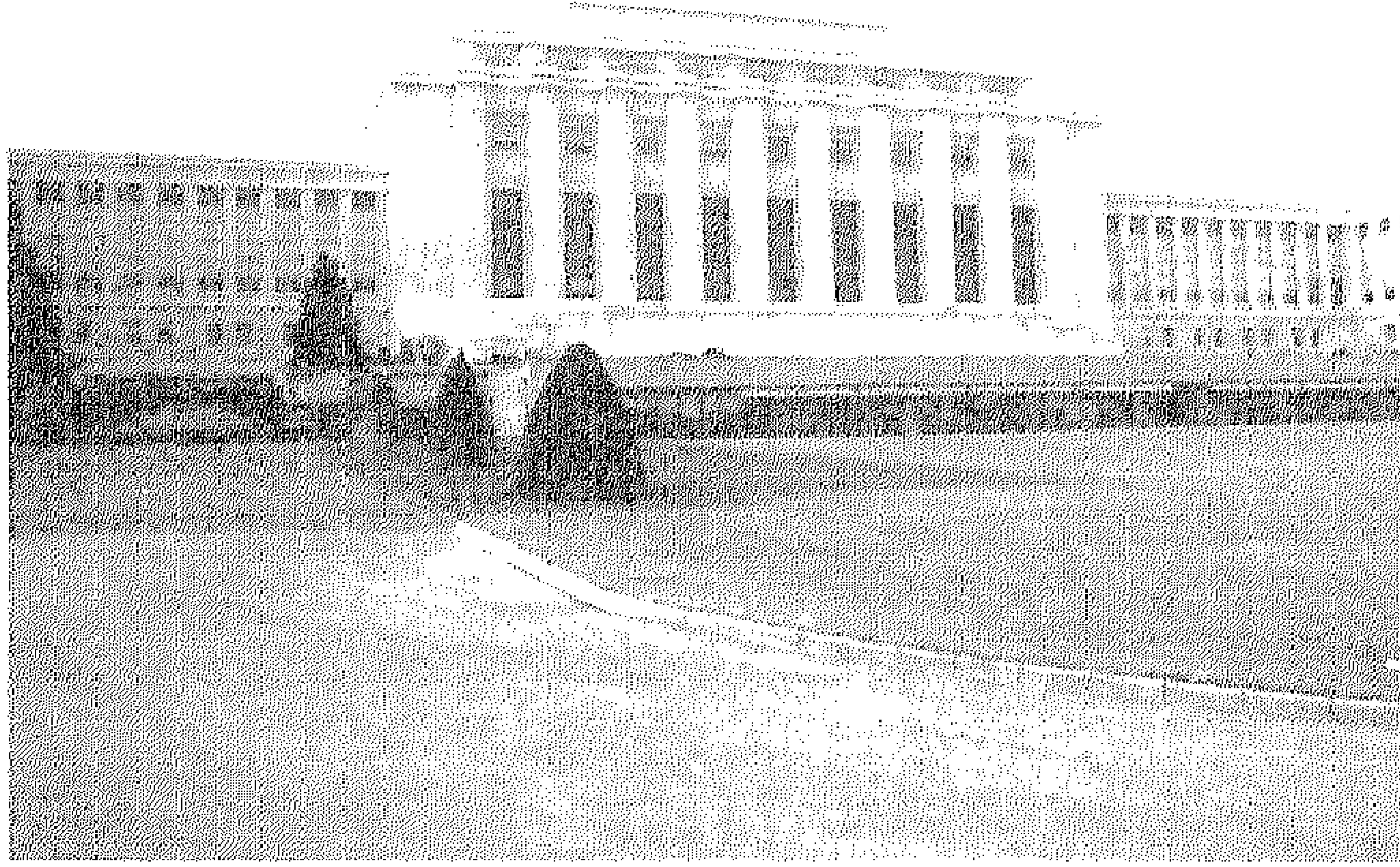
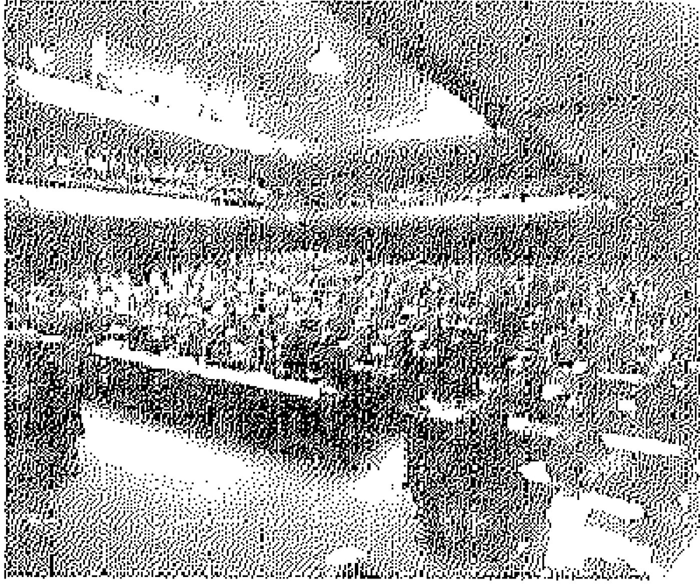
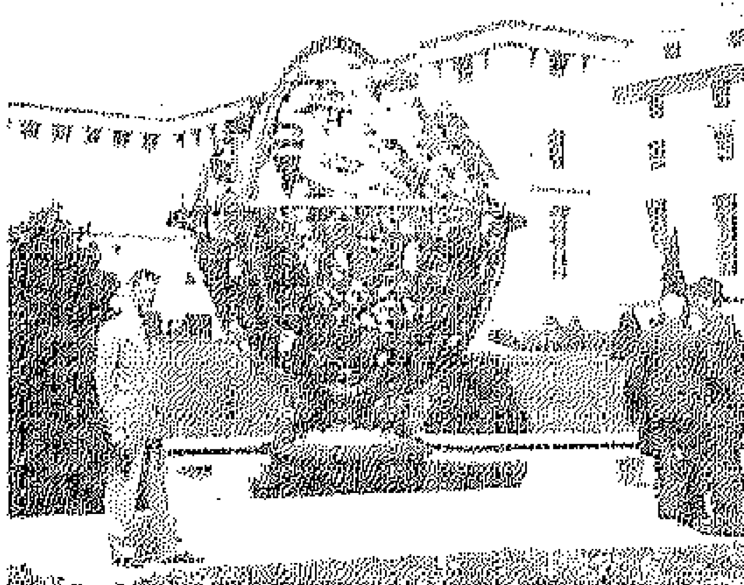
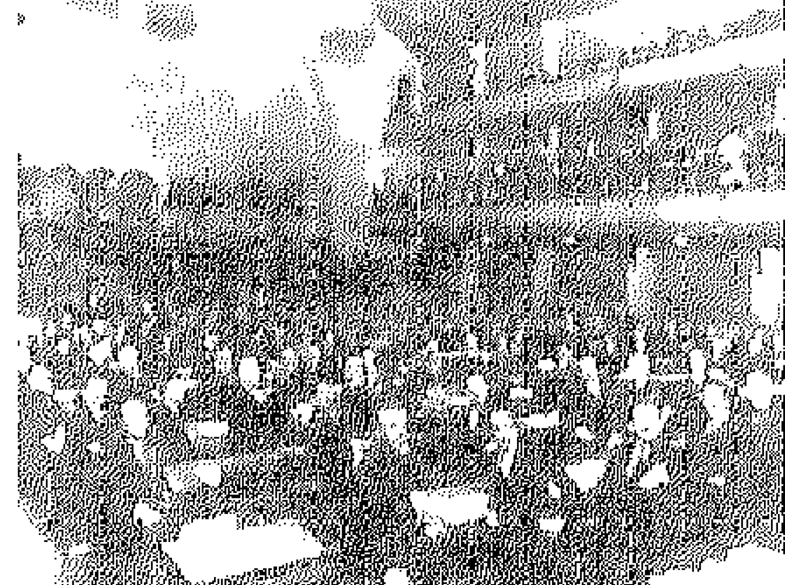
استبعد مشروع لو كوربوزيه من الناحية الفنية لإذلاله وازدرائه واعتباره عديم الأهلية لهذا العمل

Disqualifying Le Corbusier's Project on a technicality to dispirit and disdain him

أما الجائزة الأولى فقد حصل عليها خمسة مشاريع من المعماريين الآتى أسماؤهم :

• **هنرى بول نينوت**	Henri Paul Nenot	معمارى فرنسى	1934 – 1853
• **جولين فليجنهايمر**	Julien Flegenheimer	معمارى سويسرى	1946 – 1876
• **كامى ليفيفر**	Camille Lefevre	معمارى فرنسى	1938 – 1880
• **كارلو بروجى**	Carlo Broggi	معمارى إيطالى	1968 – 1881
• **جوسف فاجو**	Joseph Vago	معمارى مجرى	1947 – 1877

وبعد ذلك اتفقوا بجعلهم فريق واحد لعمل التصميم النهائى كمشروع موحد بخطة مشروع بوزار غير رشيق (Clumsy Beaux-Arts Scheme). هذا وقد بدأ تشييد هذا المشروع وتم افتتاحه رسمياً فى عام 1937 – أنظر شكل (15 – 21).


شكل (15 – 21)
مشروع فريق التصميم الموحد النهائى لمبنى عصبة الأمم فى مدينة جينيف بسويسرا
League of Nation Building, Geneva, Swisserland

وبالرغم من النتيجة المؤلمة التى عومل بها مشروع لو كوربوزيه فى تقديمه لهذه المسابقة مخيباً لآماله المعمارية المستقبلية إلا أنه اعتبر هذا حافزاً لتأسيس المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) فى عام 1928 كمنظمة عالمية لصفوة المعماريين للنهوض بالعمارة الحديثة . وقد يكون نجاح تأسيس هذا المؤتمر نتيجة اعتبار لو كوربوزيه الأستاذ العجوز فى العمارة الحديثة (Old Master for Modern Architecture) والمدافع العنيد عن أفكارها وقائد الكارزمه لشباب المعماريين (Charismatic Leader for Young Architects) لمشاريع التخطيط والإسكان الحضرى الذى لم يتحقق فى ذلك الوقت ولذلك كان لهذا المؤتمر تأثيراً كبيراً على اتجاهات عمارة ما بعد الحداثة والتى سوف نستعرضها باستفاضة فيما بعد.

المشروع الثانى: مسابقة تصميم قصر السوفيت
The Place of Soviets

ونظراً لإطلالة لو كوربوزيه على العالم كثيرة ولرغبته فى نشر الطراز الدولى (International Style) فيها أوحى إليه أن يتقدم بتصميم حديث لمسابقة مشروع تصميم قصر السوفيت. ونظراً لأهمية تأثير نتيجة أحداث هذه المسابقة سنستعرضها فيما يلى:

يتكون مشروع مسابقة تصميم قصر السوفيت (The Palace of Soviets) فى روسيا (Russia) فترة (1931 – 1933) من تصميم المركز الإدارى وكذلك صالة الكونجرس فى مدينة موسكو (Moscow) بالقرب من مقر الحكم (The Kremlin) على حطام كنيسة كريس الساڤوار (Cathedral of Christ the Saviour) وذلك تتويجاً للإحتفال بمناسبة إنجاز الخطة الخمسية الأولى للاتحاد السوفيتى فى ذلك الوقت.

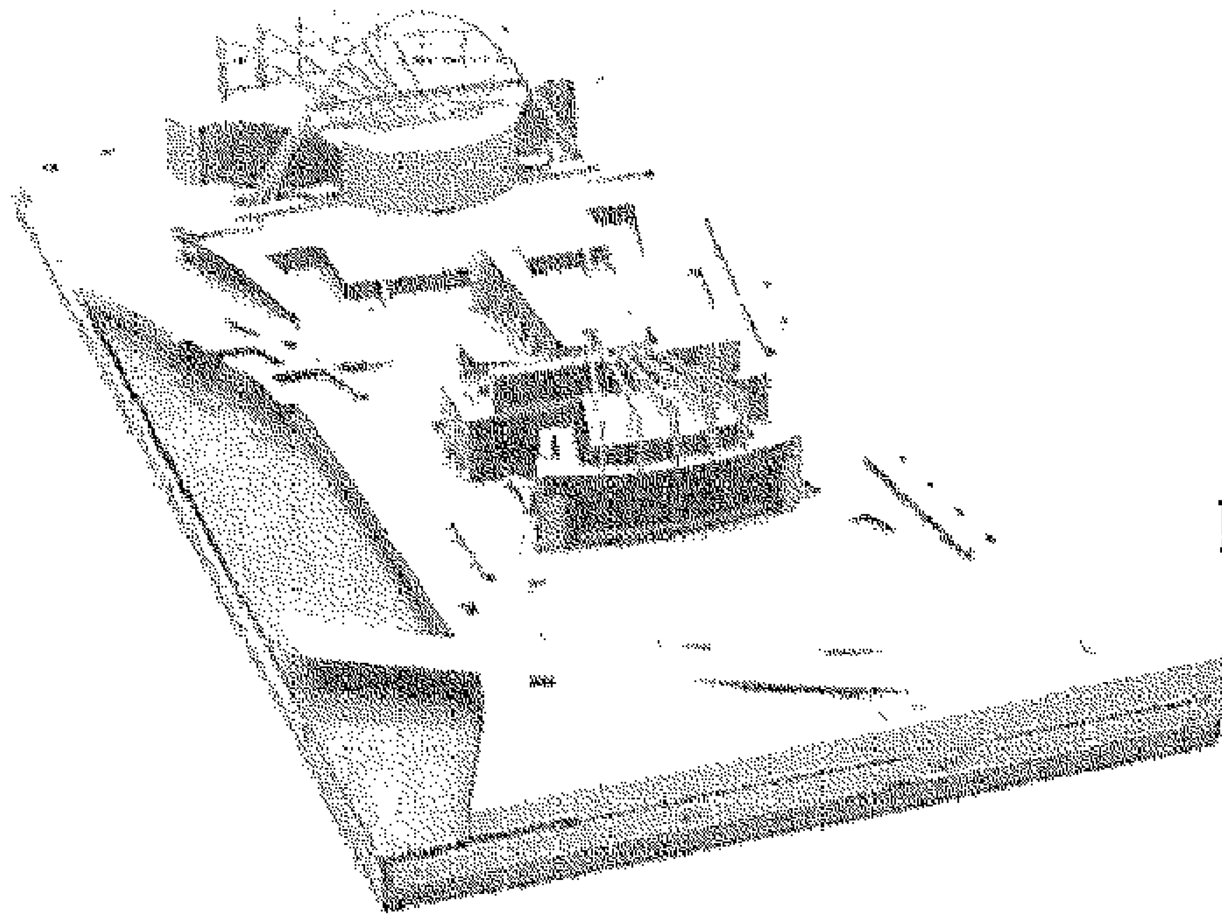
وقد حصل على الجائزة الأولى فى هذه المسابقة مشروع المعمارى الروسى بوريس أوفان (Boris Iofan) الذى صمم مشروعه بأسلوب الكلاسيكية الجديدة (Neo-Classical Concept) مع تعديله بمشروعين روسيين آخرين فى عام 1933 لكى يجعل هذا المبنى أعلى مبنى فى العالم فى ذلك الوقت – أنظر الباب الثالث شكل (3 – 18). وفعلاً بدأ تنفيذ المشروع فى عام 1937 ولكن أوقف المشروع فى عام 1941 نتيجة الغزو الألمانى لروسيا ولم يعاد بناؤه بعد ذلك وصمم مكانه حوض سباحة كبير مفتوح مع إعادة بناء الكنيسة فى عام 2000.

ولمتابعة مسار مسابقة هذا المشروع نجد أن أول إعلان لعمل هذه المسابقة المعمارية كان فى عام1931حيث تقدم له 15 معمارياً يتبعون الحركات المستقبلية الطليعية والتقليدية (avant-garde & traditional architects) وخرجت النتيجة بعدم وجود فائز أول لهذه المسابقة فى مايو 1931. وفى ثانى إعلان عن هذه المسابقة فى يوليو 1931 تقدم لهذه المسابقة 272 فكرة معمارية اختصرت إلى 160 عملاً معمارياً شمل 136 من أعمال روسية و24 من أعمال أجنبية من معماريين دوليين (International Architects) أمثال لو كوربوزيه (Le Corbusier) من فرنسا وجوسيف أوربان (Joseph Urban) ووالتر جروبيوس (Watler Gropius) وايريك منديلسون (Erich Mendelsohn) من ألمانيا وارماندو برازينى (Armando Brasini) من إيطاليا وكذلك البرت كان (Albert Kahn) من الولايات المتحدة الأمريكية.

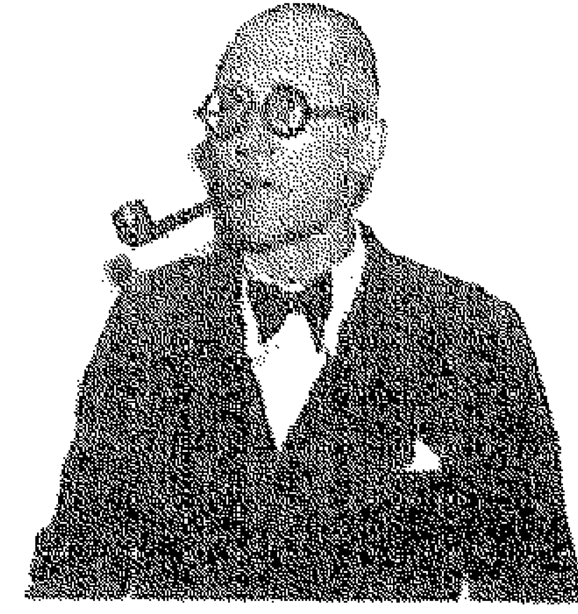
وبالرغم من أن مشروع لو كوربوزيه لاقى اهتماماً كبيراً فى هذه المسابقة إلا أن لجنة محكمى ستالين (Stalin's Committee) السياسية رفضته من دخول المنافسة المعمارية بناءاً عن تخلى السلطة السوفيتية عن مبادئ المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة فى ذلك الوقت واختارت مشروع المعمارى الروسى

بوريس أوفان مع تعديله بمشاريع المعماريين فلاديمير شوكو وفلاديمير جلفريخ (Vladimir Schuko & Vladimir Gelfreickh) تلاميذ بوريس أوفان.

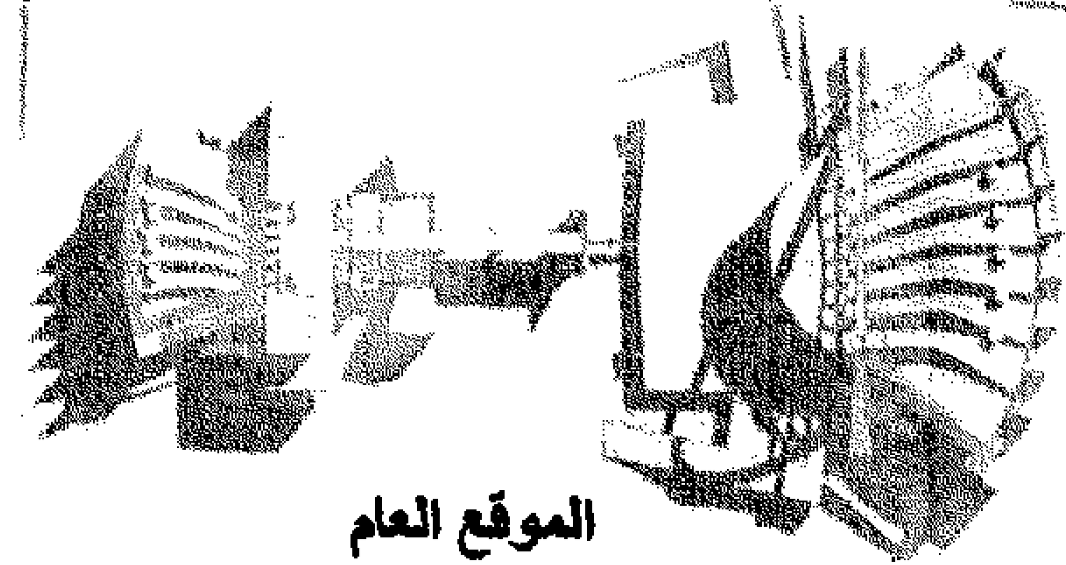
ورغم أن تصميم لو كوربوزيه لم يختار ولم ينفذ فى هذه المسابقة إلا أن هذا المشروع كان بمثابة توضيح قوة ظهور الطراز الدولى (International Style) فى العمارة الحديثة لما بعد عام 1920 فى روسيا والعالم أجمع. كما أظهر أن أفكار لو كوربوزيه كانت متقدمة على زملائه بدرجتين فى هذا المجال- أنظر شكل (15 - 22).



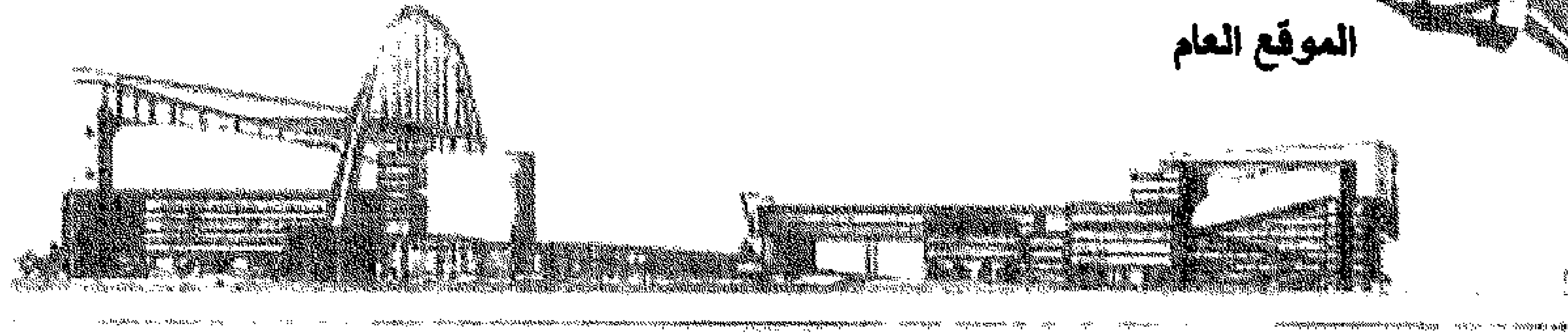
ماكيت المشروع

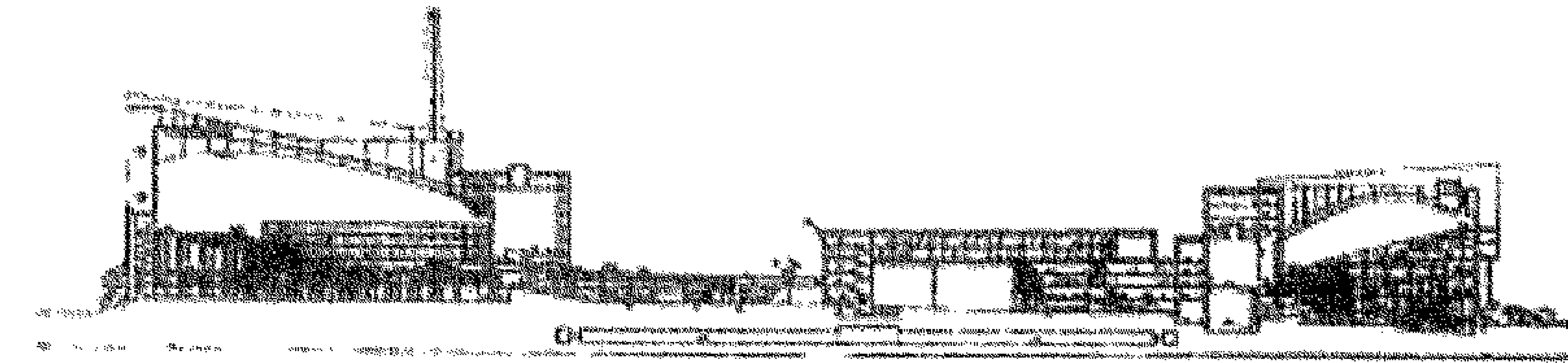


لو كوربوزيه
Le Corbusier

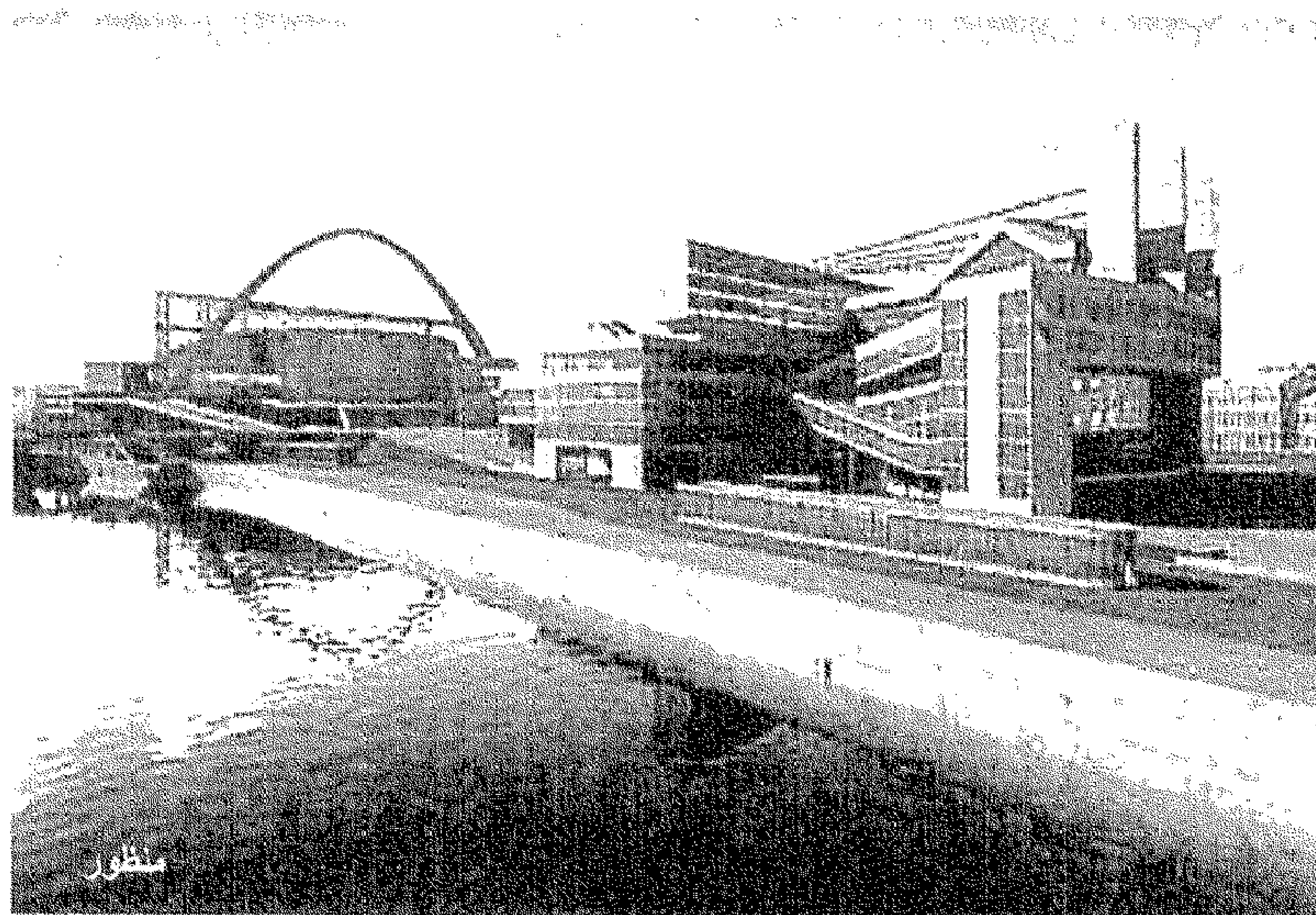


الموقع العام





واجهات مختلفة



شكل (15 - 22)
مشروع تصميم قصر السوفيت للمعمارى لو كوربوزيه عام 1931
The Place of Soviets

■ المدينة الإشعاعية Radiant City

فبعد رجوع لو كوربوزيه إلى فرنسا بعد خيبة أماله فى تحكيم مشروعه فى مسابقة تصميم قصر السوفيت بالإتحاد السوفيتى انضم إلى الحركة النقابية (The Syndicalism Movement) الفرنسية عام 1931 لحفظ مهنتهم التى تتطلب مستشارا قيادياً لها أدى ذلك تفكيره بتقديم اقتراح بتخطيط مدينة خيالية فاضلة (A Utopian City) بصياغة فكر جديد بخطة لإستحضار أشعة الشمس والفضاء والخضرة (Sun, Space, Green) لها وذلك بعمل تخطيط مدينة إشعاعية (la Ville Radieuse-Radiant City) عام 1933معتمدة على السلطة الرأسمالية (Capital Authority) والإعجاب الزائف (Pseudo-Appreciation) لحرية أفراد العمال (Workers Individual Freedom) وذلك بعد مراجعة تصميمه للمدينة المعاصرة (Contemporary City) التى أقترحها سابقاً.

تعتبر المدينة الإشعاعية مدينة خطية (Linear City) مبنية على شكل تجريدى لجسم الأنسان بالرأس والعمود الفقرى واليدين والساقين. ففكرة التصميم احتوت على ارتفاع كتل المساكن وتداول حرية الحركة (free circulation) ووفرة المساحات الخضراء كما فى أعمال لو كوربوزيه السابقة. هذا وقد عرضت بداية افكاره هذه فى اجتماع المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) الثالث فى مدينة بروكسيل عام 1930 ونشر ذلك بنفس عنوان هذه المدينة فى عام 1933.

ولذلك قام لو كوربوزيه بتصميم المدينة الإشعاعية التى اعتبرها "المدينة الآلية" (Machine City) والتى قد تشترك فى بعض جوانبها مع تلك المدينة المعاصرة التى صممها سابقاً من حيث عناصرها وتناسق شكلها التاريخى بدافع إعادة بناء الأساليب الحديثة لهذه المدينة لكى تعيد بناء أوروبا

بعد الحرب العالمية الثانية. ومن هنا بدأ لو كوربوزيه بتصميم مركز هذه المدينة ببعض أبراج ناطحات سحاب بمسقط أفقى صليبى الشكل بإرتفاع 60 دور بإطار حديدى مغلف بالزجاج أطلق عليه ناطحات سحاب كارتيزان لو كوربوزيه (Le Corbusier's Cartesian Skyscrapers)[1] للمكاتب التجارية وسكن صفوة الناس حيث ينتشر فى منطقة هذه العمارات الحدائق العامة (parks) والفراغات المفتوحة (Open Spaces) مع الطرق السريعة (high-speed roadways) للمواصلات الرئيسية التى تبدأ من مركز هذه المدينة على مستويات فوق بعض وذلك بإقامة خط سكة حديد تحت الأرض الطبيعية مباشرة يليه خطوط الترام (المترو) وخطوط النقل العام والخاص. كما رفعت جميع هذه العمارات من على الأرض بأعمدة حرة "بيلوتى" (Peloti) لإعطاء مزيداً من أتساع رؤية امتداد الأرض الطبيعية الخضراء بالإضافة إلى وضع قضيب هوائى (Air Rod) كمانع للصواعق على قمة هذه الأبراج العالية.

أما بقية الأسكان فى هذه المدينة الإشعاعية فصممت بإستعمال وحدات شقق سكنية جاهزة الصنع (units of prefabricated apartment houses) فى العمارات التى فى مركز الحياة الحضرية (urban life). فهذه الوحدات وضعت فى متناول اليد لكل الناس وليس للصفوة (elite) معتمدة على حجم وإحتياج كل أسرة. ولذلك أهتم لو كوربوزيه بدراسة هذه المبانى بدخول أشعة الشمس والتهوية الجيدة لكل وحدة سكنية حسب تصميمها مع الالتزام بارتفاع كل عمارة بما لا يزيد

---

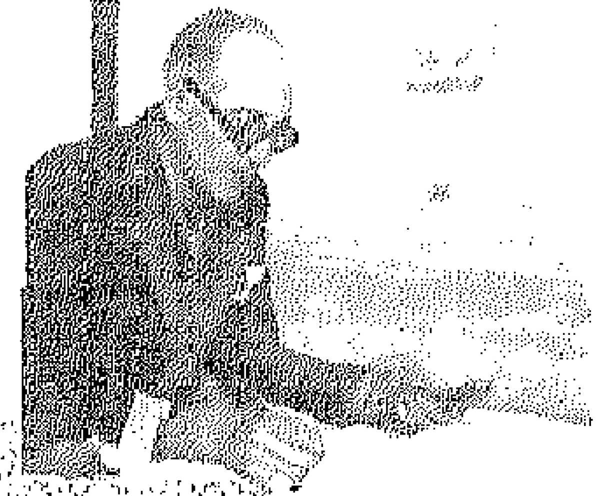
[1]. كارتيزيان (Cartesian) وهى كلمة لاتينية منسبة الى الفيلسوف الفرنسى رينيه ديسكارتس (Rene' Descartes) 1596 – 1650. ومعناها هنا بأفكار أو أسلوب ناطحات سحاب لو كوربوزيه.

عن 50 متراً على أن تستوعب هذه العمارات 2700 ساكن بمساحة 14 متراً مربعاً لكل فرد حسب تقديرات لو كوربوزيه. هذه العمارات تبنى على أعمدة حرة بنظام "البيلوتى" (Peloti) أيضا بإرتفاع 5 أمتار للدور الأرضى وذلك لإعطاء مزيد من رؤية أتساع الأراضى الخضراء الطبيعية التى أمامها مع ردود بعض المبانى (setback) ذوات الوحدات الأقل للتأثير على التوحيد (uniform) والتنسيق العام للمدينة.

فمداخل وحدات المناطق الأسكانية لها مسارات داخلية رأسية فى العمارات العالية مثل المصاعد (elevators) وكذلك مسارات أفقية داخلية لسير المشاة (Pedestrian interior streets) لوصل وحدات المبانى ببعضها. كما وضعت شوارع السيارات الخاصة على "البيلوتى" (Peloti) المقامة على تلك المماشى بارتفاع 5 أمتار من الأرض. وبناء عليه استخدمت جميع أرض المشروع الطبيعية كهدية للمشاة (Pedestrians) بممرات تسير أفقية فى شكل اسقاطى عمودى وقطرى (Orthogonal & diagonal Projections). أما أسلوب المواصلات الأخرى مثل مترو الأنفاق وسيارات النقل (subways & trucks) فلها طرقها الخاصة المعزولة عن طريق السيارات الخاصة. فمركز المدينة الذى كان متواجد فى المدينة المعاصرة رحل إلى الشمال فى المنطقة ذات الوحدات الأقل والتى اعتبرت عمارات ناطحات سحاب منشأة بالحديد والزجاج على كل مسافة 400 متر حيث كل منها مجهز بمساحة مكتبية (office space) لعدد 3200 موظف. فالحدائق والمدارس فى هذه المدينة تواجدت فى منتصف وحدات المناطق الأسكانية أما عماراتها العالية فقد جهزت بالمصاعد ووضعت على مسافاتها المثلى التى لا تتعدى المائة متر كمثل مسافة المشى القصوى فى داخل منطقة مجتمع هذه المبانى

على أن يكون موقع وقوف السيارات مباشر على سطح "البيلوتى" (Peloti) للخدمات العامة (communal services). أما تحت "البيلوتى" فيوجد مماش للمشاة (pedestrian walking) فى كل اتجاه بدون عوائق كمثل ما يراه لو كوربوزيه فى اقتراح إعادة تخطيط مدينة سانت ديه دى فوسج (Saint-Die-des Vosges) بالقرب من مدينة نانسى (Nancy) بفرنسا عام 1945 والذى عزل فيه حركة طرق المشاه (Pedestrian Circulation Paths) عن حركة طرق السيارات العامة (Roadways) فى هذه المدينة - أنظر شكل (15 - 23 /25/24).

ولقد اهتم لو كوربوزيه كثيراً فى هذه المدينة بالخدمات العامة التى تتواجد فى المناطق الأسكانية ولذلك جعل لكل عمارة سكنية قطاع مطبخى (catering section) فى البدروم يقوم بتجهيزالأطعمة اليومية فى حالة الرغبة فى ذلك كما يتواجد به أيضاً مكان لغسيل الملابس لكل أسر العمارة. فالوقت الذى يقتصد من تلك الخدمات يمكن جعل أفراد كل أسرة تفكر فى قضاء وقت فراغها فى القراءة أو الكتابة أو الرسم أو الألعاب الرياضية المتواجدة فى الأراضى التى تغطى المدينة بالكامل. كما يتواجد مباشرة على قمة كل عمارة سكنية أسطح حدائقية بها حمامات سباحة يستعملها سكان العمارة للإستحمام وللتشميس فى الجو الطبيعى الذى يرتفع 50 متراً فى الجو الطلق مثل ماهو مبين بالشكل (15-26). كما أوجد لو كوربوزيه مركز الرعاية النهارية (Daycare Center) فى هذه العمارات لإيداع الأطفال تحت رعاية متخصصين لمدة خمس ساعات يومياً لتقليل أزمات العمل الشاق (crises of overproduction) فى المسكن وهذا يجعل ربة البيت تستمتع بوجودها فى المنزل وذلك بإستخدامها أعمالاً أخرى أكثر متعة لمزاولة أنشطتها فى تمضية وقت فراغها.



لو كوربوزيه

المعاهد
والجامعات

المبانى الحكومية

المركز التجارى

محطة سكة حديد
ومطار

الفنادق
والسفارات

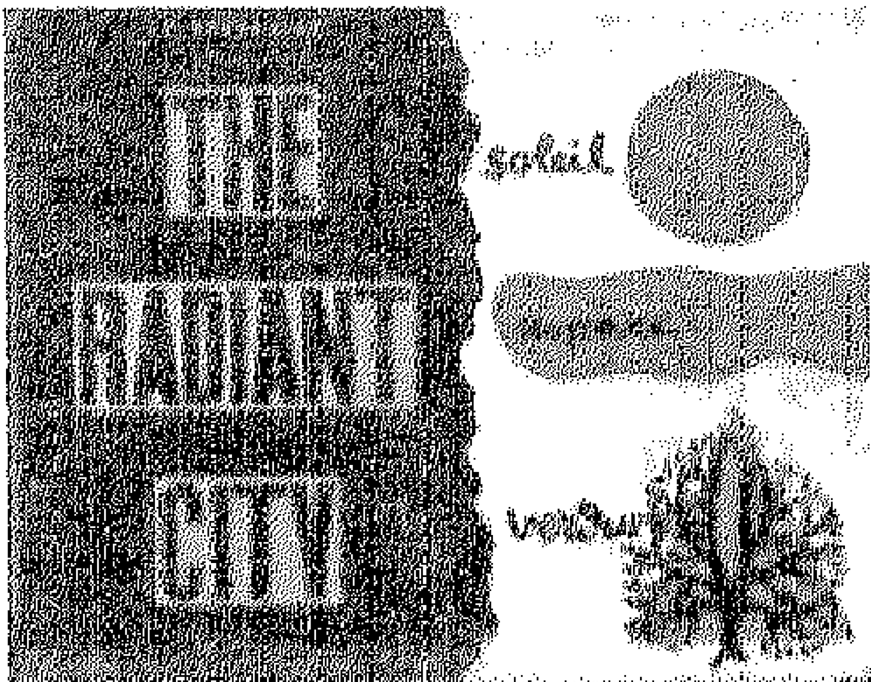
المناطق الإسكانية

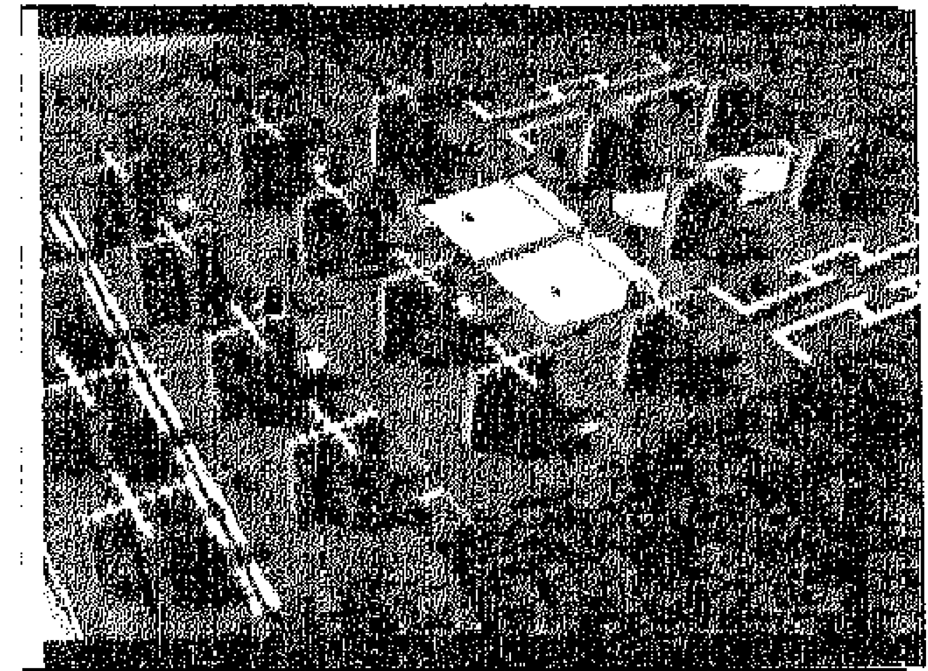
المدارس

المناطق الصناعية

منطقة المخازن

المناطق الصناعية الثقيلة

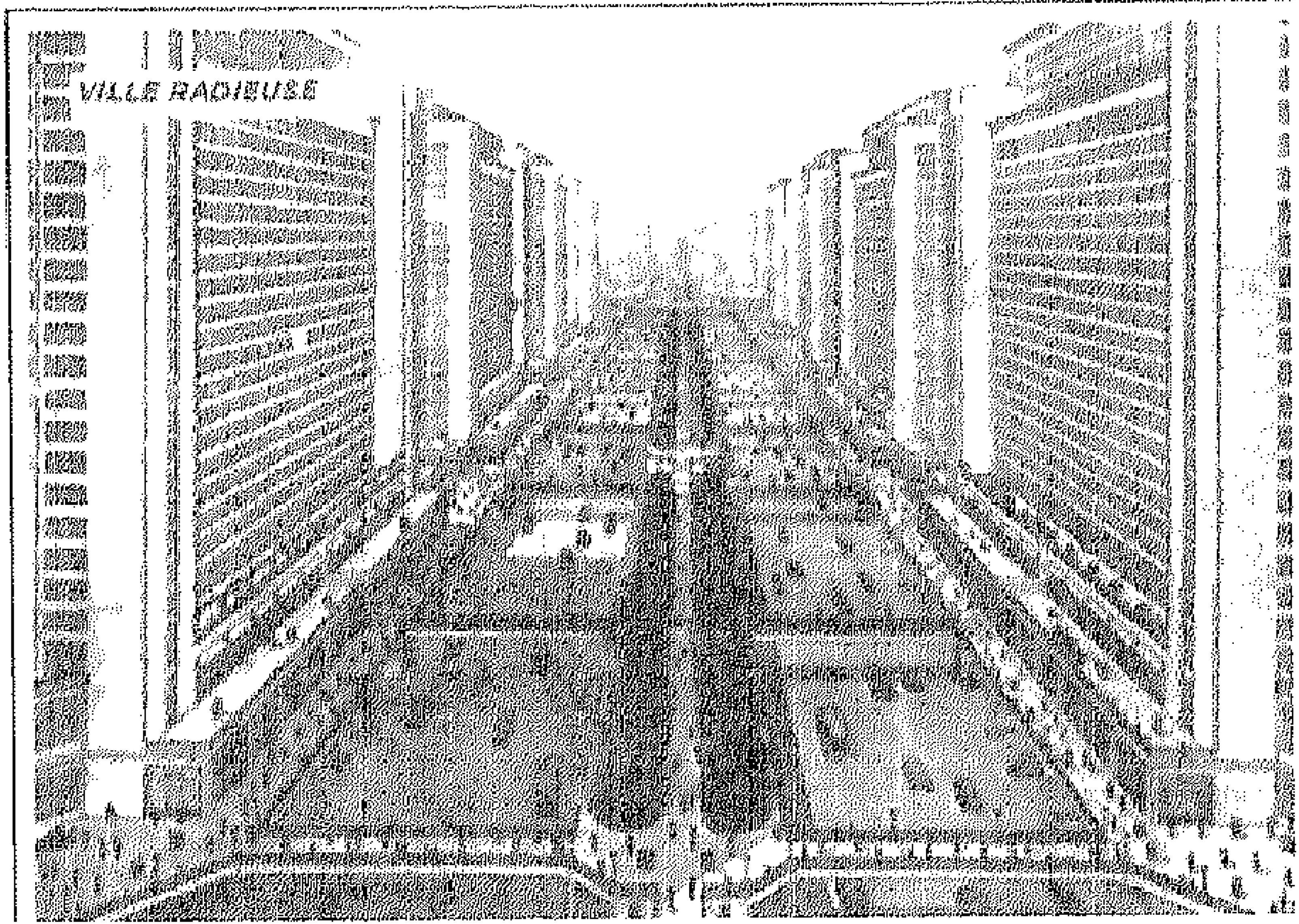




شكل (15 - 23)

المدينة الإشعاعية للمعمارى لو كوربوزيه 1933

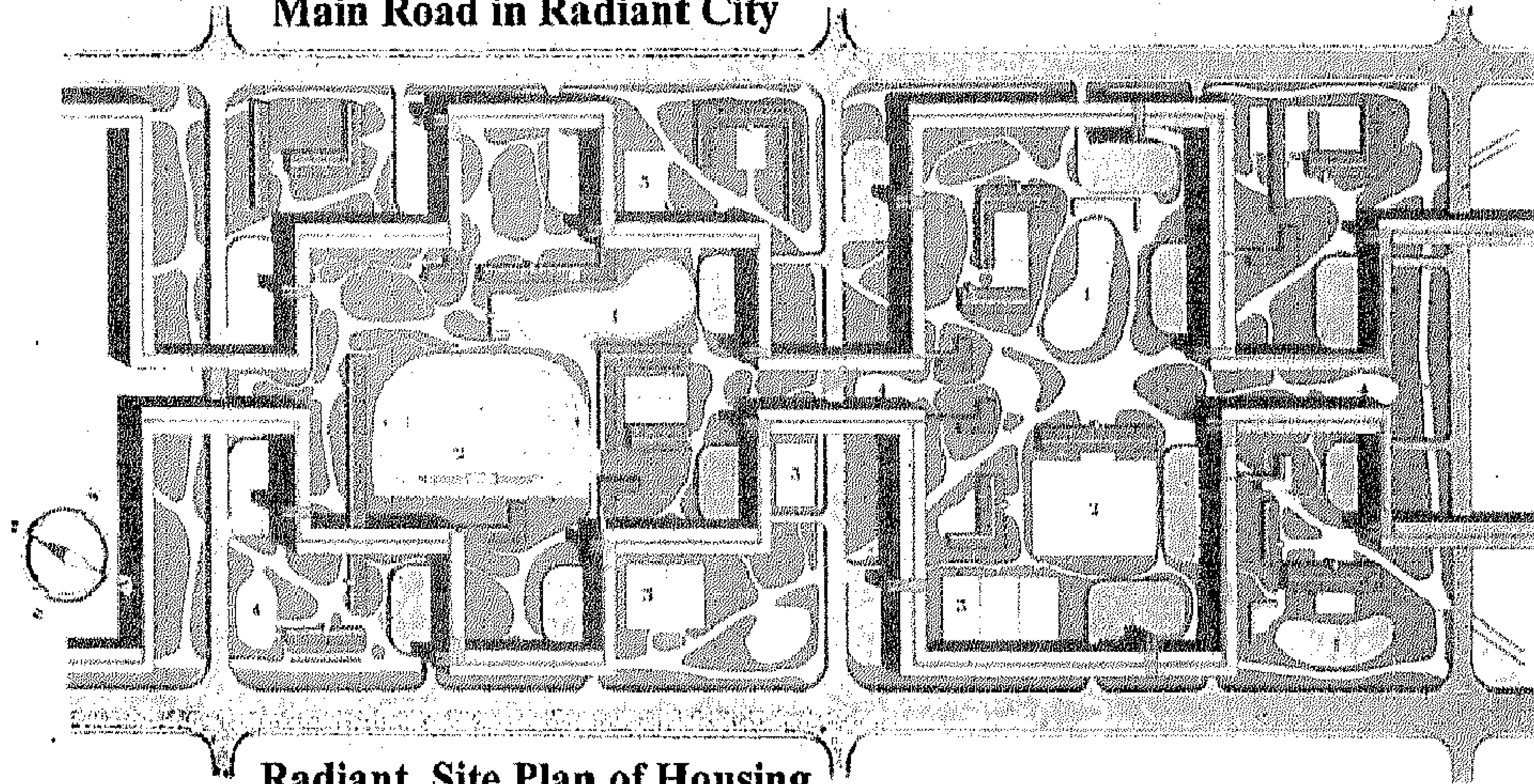
The Radiant City



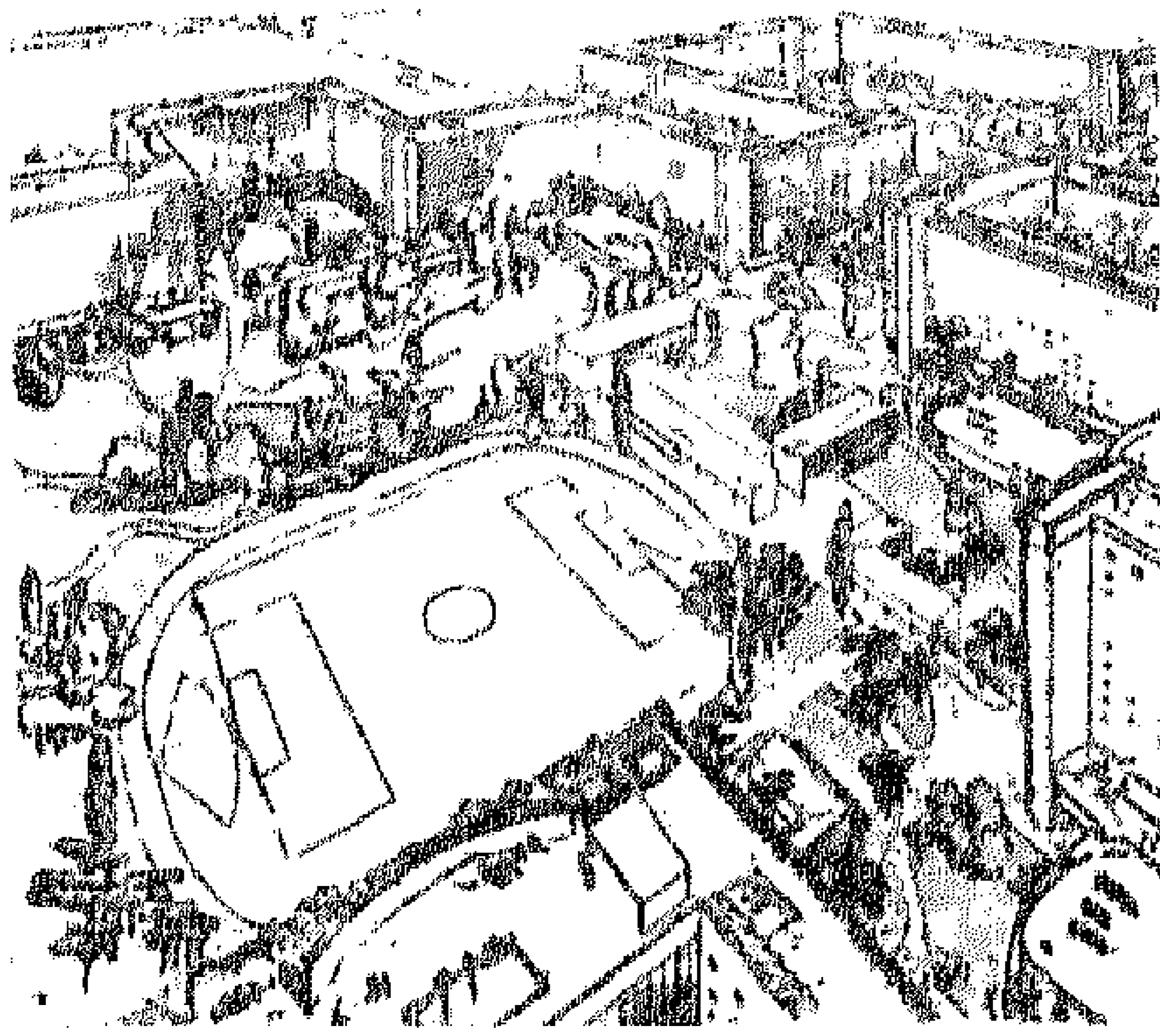
Main Road in Radiant City



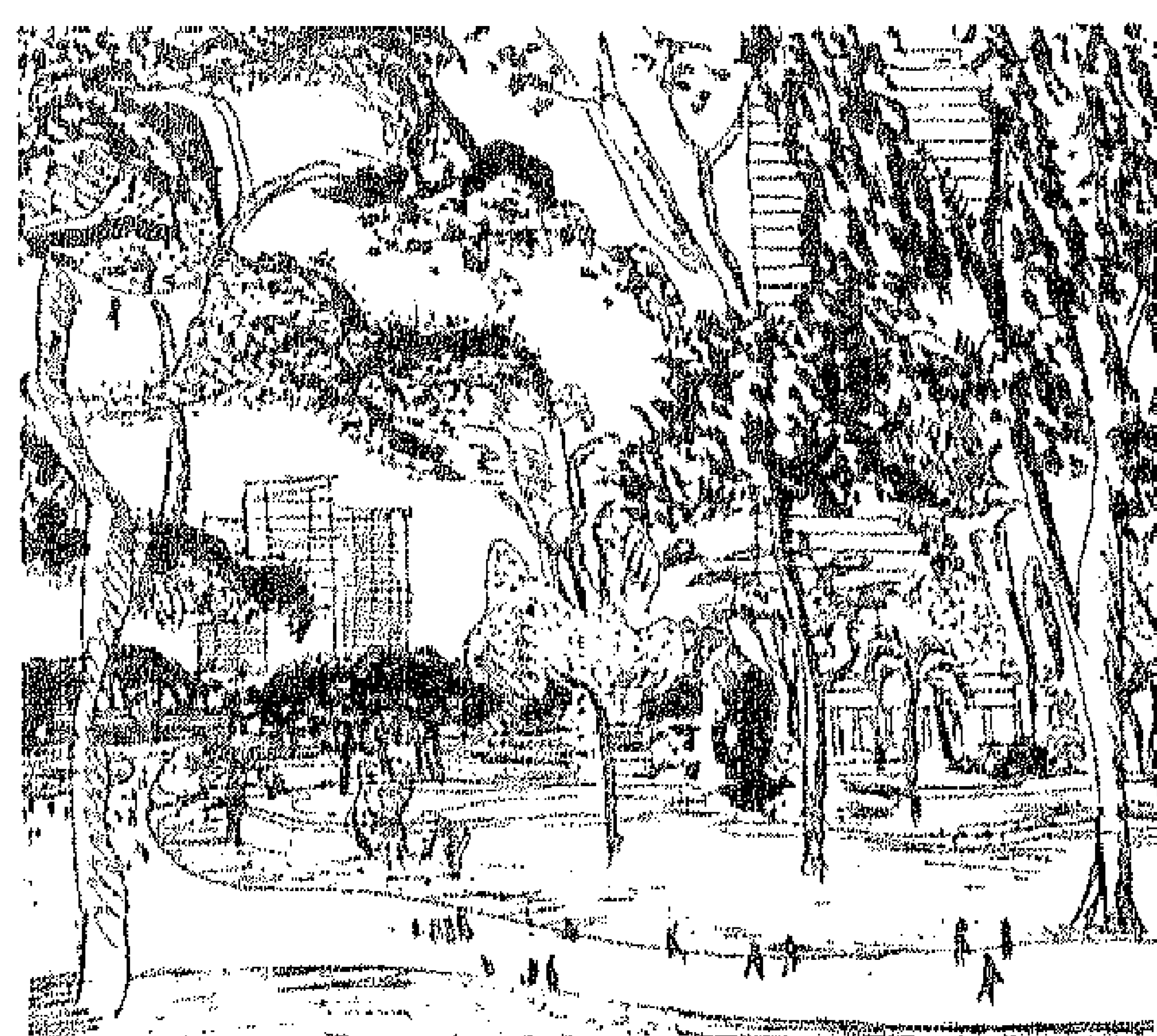
لو كوربوزيه
Le Corbusier



Radiant Site Plan of Housing

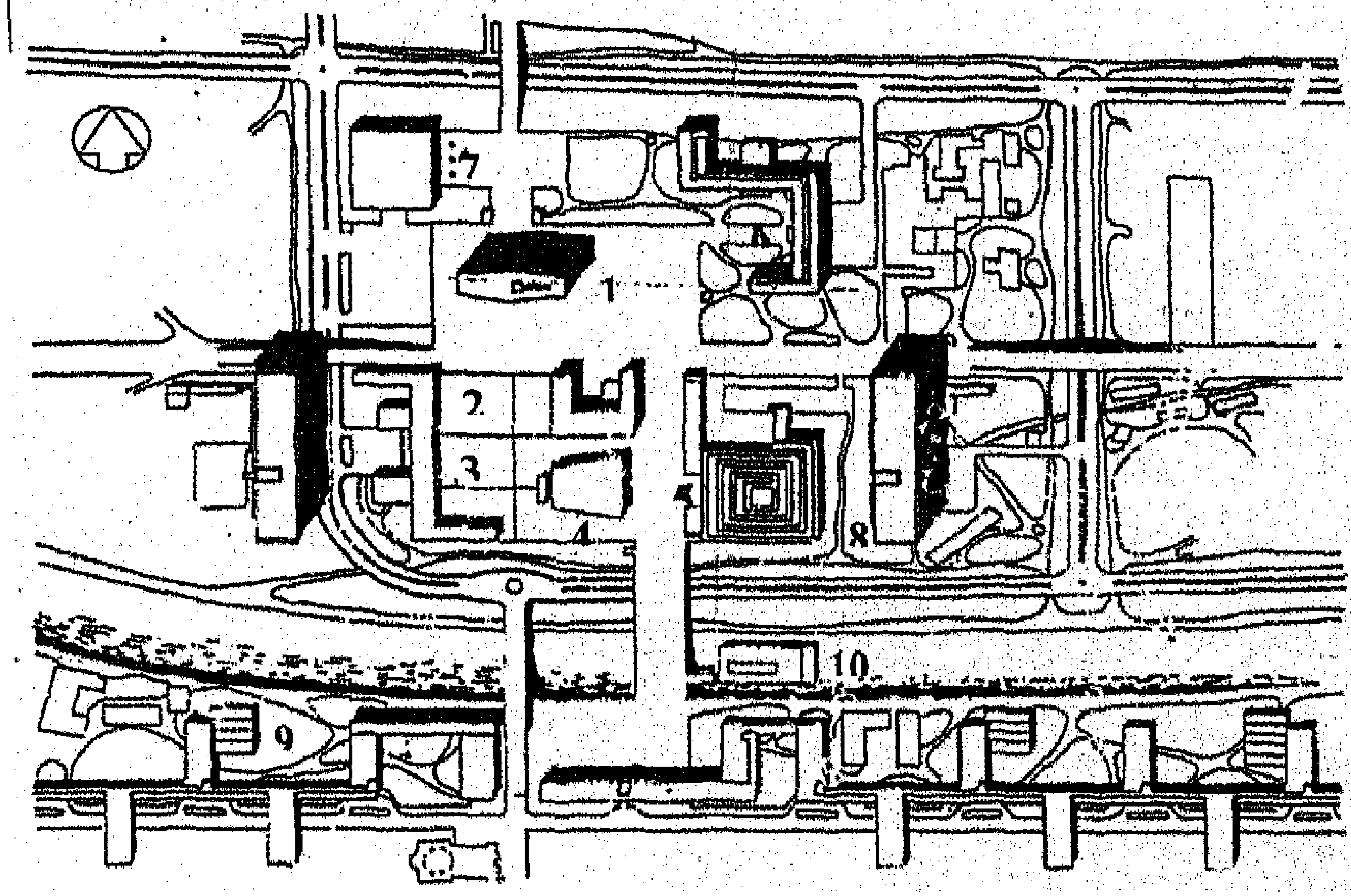


Recessed Aprtment Buildings
in Radiant City.
Parks & Schools in the Middle



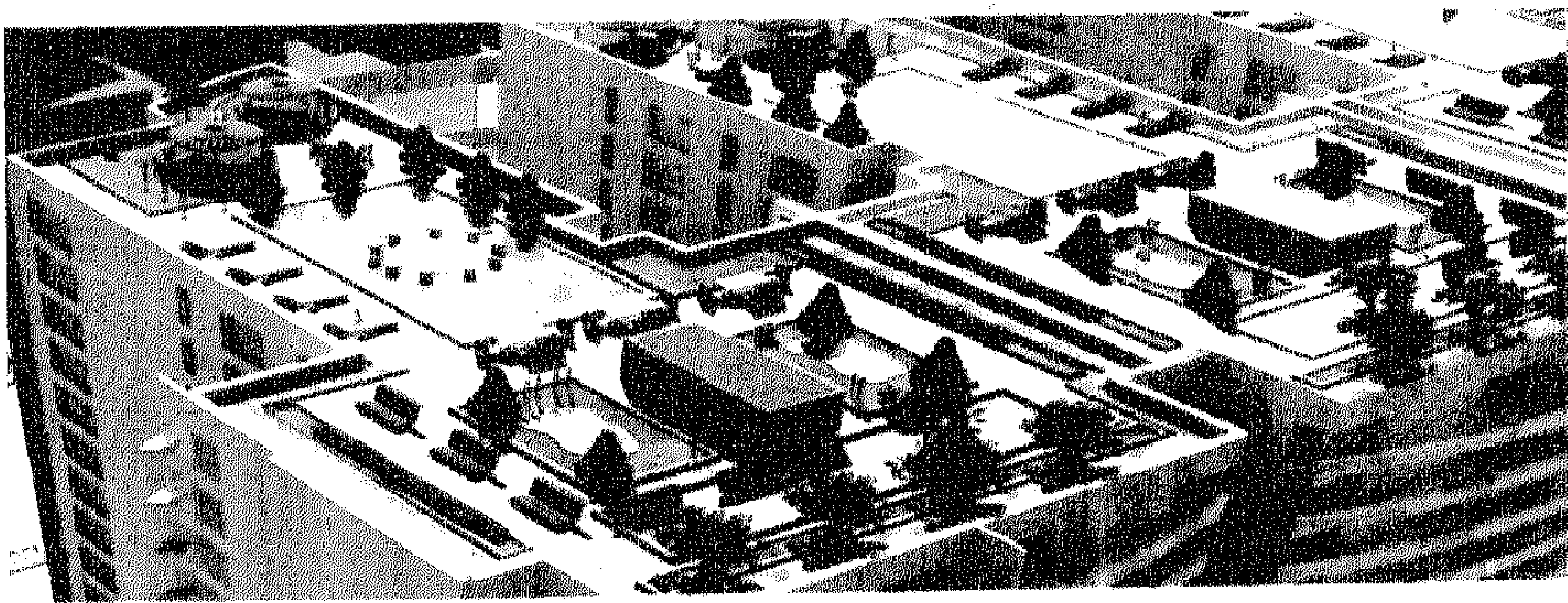
Radiant City from Pedestrian
Perspective, Miracle of Trees &
Parks Reaffirm Human Scale

شكل (15 - 24)
تفاصيل تخطيطية فى المدينة الأشعاعية



1-المركز الإدارى 2- مركز الصناعات اليدوية والفنية 3- المطاعم والمقاهى والكازينوهات
4- المركز الاجتماعى 5- المتحف 6- الفنادق
7- المتجر الرئيسى الكبير 8- عمارات مكاتب 9- صناعة الخدمات
10- حمام السباحة

شكل (15 –25)
نموذج مركز مدينة "سانت ديه فوسج" بالقرب من مدينة نانسى بفرنسا عام 1945
Plan of the City Center of St. Die Vosges, France by Le Corbusier



شكل (15 – 26)
منظور عام لتصور أسطح المبانى الحدائقية مع تواجد حمامات سباحة كبيرة
وحمامات شمس لسكان العمارات فى المدينة المعاصرة

أما نظام المواصلات فى هذه المدينة فقد صممه لو كوربوزيه أيضاً ليقتصد الوقت الزمنى لمواصلات الأفراد ولذلك قام بالتدخل بقوة فى تشجيع عمل حدائق الأسطح فى ضواحى (Suburbs) المدينة بغرض عدم إضاعة الوقت فى الذهاب إلى حدائق المدينة العامة. ونظراً لأسلوب دمج (compact) وفصل طبيعة المواصلات فى المدينة الإشعاعية جعل جميع خدماتها تتحرك بسرعة وكفاءة عالية حتى أن لو كوربوزيه أطلق عليها "المدينة الحدائقية الرأسية" (Vertical Garden City).

فكثير من المخططين حكموا على فكرة خدمات المدينة الإشعاعية على أنها مجرد شفقة ولطف من لو كوربوزيه (a kinder, gentler Corbusier) على سكان هذه المدينة بإعتبار أن ما يسمى بالحرية الفردية التى ينادى بها لتنشيط هذه المدينة ليست حرية مطلقة.

فقد خطط لو كوربوزيه طريقة قضاء وقت الفراغ بالأسلوب الذى يرغبه هو وليس كما يرغب كل فرد. فالأفراد الذين يتكلم عنهم لو كوربوزيه ليسوا فى مستوى المسئولين ليناقشوا فى أعمالهم. بالإضافة إلى أنه لا توجد مساحة أخرى فى المدينة الإشعاعية لسكانها ليقوموا بأعمال ترفيهية أخرى.

ولذلك فإن وقت الفراغ الذى يتكلم عنه لو كوربوزيه والذى يريد أن يملؤه بالأسلوب الرياضى لا يعقل بان يقيد 99% من سكان هذه المدينة به. ولذلك فإن لو كوربوزيه يعانى من انفصام نظام الطبيعة الإنسانية من خلال تصميمه لهذه المدينة.

وعموماً يمكن القول بأن أهم اختلاف فى المعنى الجوهرى بين المدينة المعاصرة والمدينة الإشعاعية للمعمارى لو كوربوزيه تنحصر فى اعتماد الأولى على ترتيبها للطبقات السكانية (Class based stratification) وفقا للمبانى التقليدية والذى جاء بعد ذلك فى المدينة الإشعاعية بتخصيص وحداتها بترتيب حجم الأسرة (family size)

وليس بوضعها الإقتصادى. ولربط عمله التخطيطى بالطليعة المستقبلية صرح لـو كوربوزيـه فـى مقابلـة خاصـة فـى عـام 1932 بمقارنـة تخطـيط المدينـة الإشـعاعية المقترحـة بتخطـيط منهـاتن بمدينـة نيويـورك حيـث قـال الآتـى مـع النظـر للشكل (15-27):

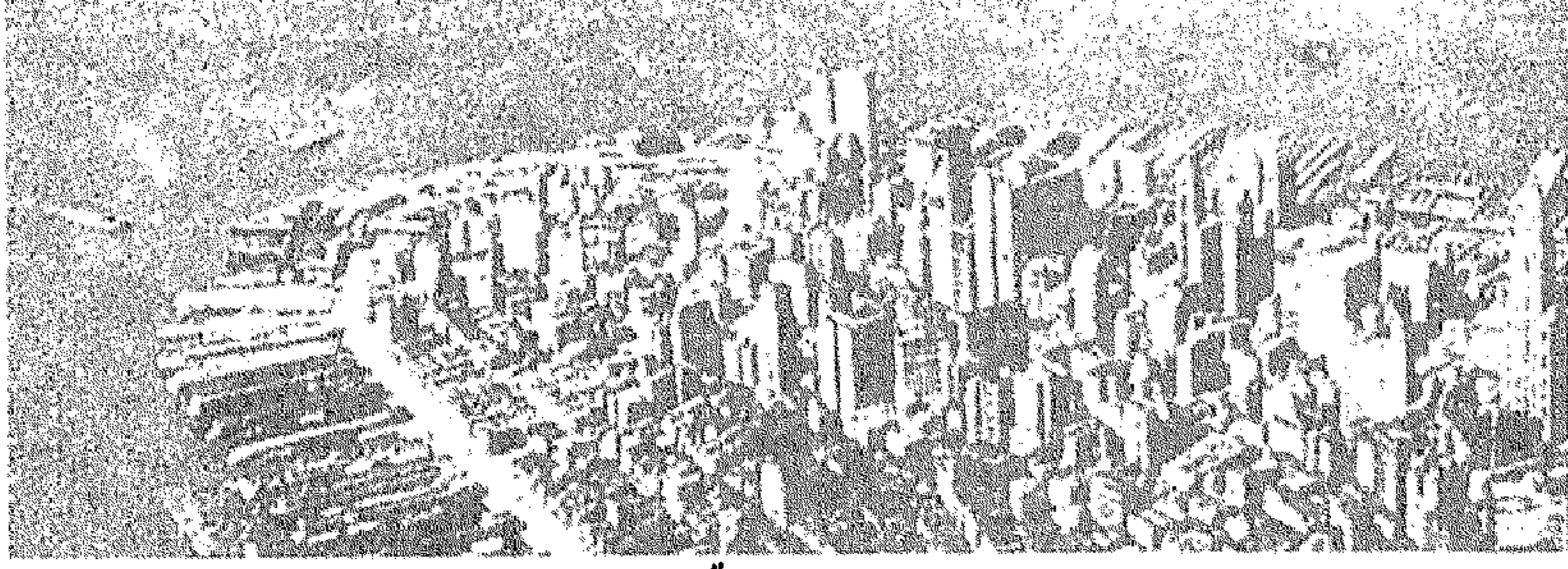
أن منطقة منهاتن فى مدينة نيويورك كانت أقرب شئ لرؤيته لعاصمة المستقبل. فقد تكون الولايات المتحدة الأمريكية هى الوجه البالغ للعالم المعاصر، وأن مدينة نيويورك هى التعبير الحماسى والشبابى الجرئ بالعزيمة والكبرياء والتنوع ولذلك فإن مدينة نيويورك تقف على حافة العالم مثل البطل

Manhattan was the nearest thing to his vision of the metropolis of tomorrow. The United States is the adolescent of the contemporary world and New York City is her expression of enthusiasm, Juvenility, boldness, enterprise, pride and vanity. New York City stands on the brink of the world like a hero

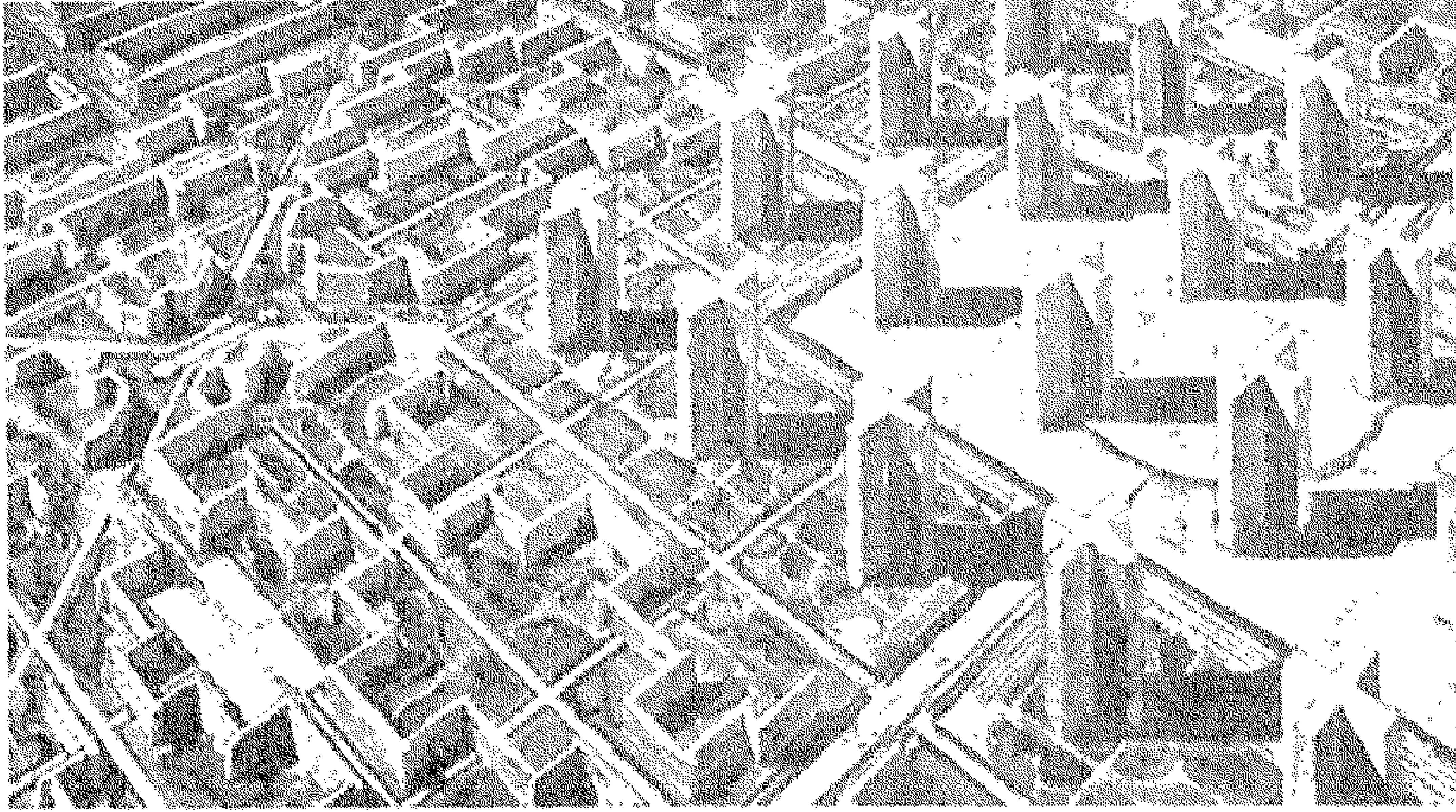
وبالرغم من جراءة أعمال لو كوربوزيه المذكورة الا أنـه تم نقد أفكـاره التخطـيطيـة مـن القـائمـيـن بـأعمـال مشـاريع الإسـكان العامـة (The Public housing Projects) التى ترى بعضـاً منهـا أن عملـه هذا يؤثر علـى عـزل المجتمعـات الفقيـرة (Isolating Poor Communities) فـى العمارات العالية ويدمر العلاقات الإجتماعية لتطـوير هذه المجتمعـات. وأكثر المؤثرات نقداً لأعمـال هذه المدينـة جـاء من المخططـة الناقدة الأمريكيـة جـان جاكوبس (Jane Jacobs) التى نقدت تخطيط لو كوربوزيه لنظرياته فى حـلقة دراسـية عن:

موت وحياة مدن أمريكا العظمى

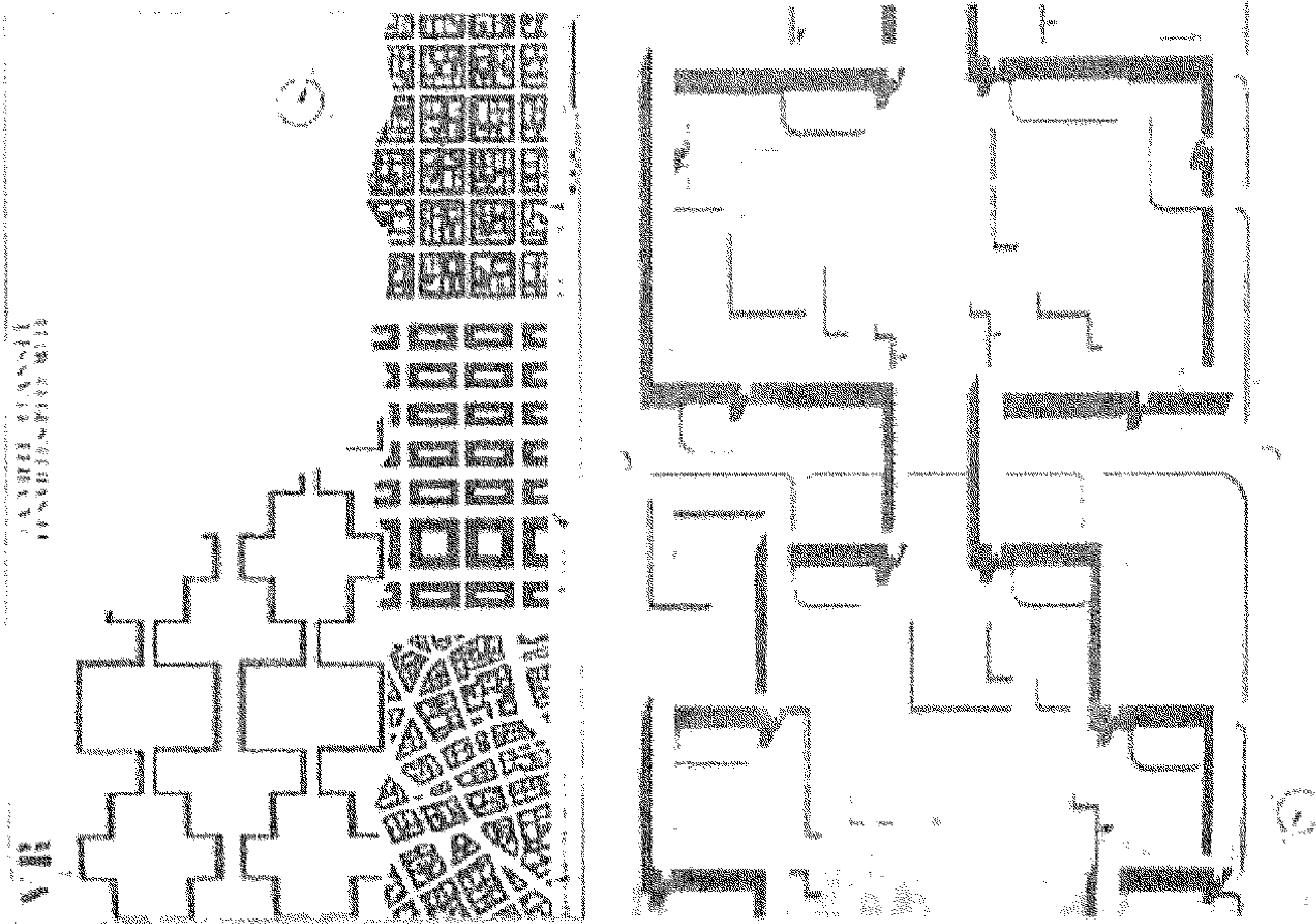
Death and Life of Great American Cities



جزء من منهاتن بمدينة نيويورك



جزء من المدينة الإشعاعية المقترحة



جزء من أسكان المدينة الإشعاعية المقترحة

شكل (15 - 27)

المدينة الإشعاعية المقترحة ومقارنتها بتخطيط منهاتن بمدينة نيويورك

كما تضمن الحديث عن مدينة برازليا عاصمة البرازيل والتى تم تأسيس تخطيطها على مبادئ نظريات لو كوربوزيه حيث تم التعليق عليها بأنها مدينة هادئة وآمنة إلا أن كثير من المخططين اعتبروها مدينة عقيمة وينقصها المجتمعات والخدمات لتمضية أوقات الفراغ لسكانها بالمقارنة بالمدن الأخرى فى البرازيل بينما نجح النظام التخطيطى بتأثيره الإجتماعى فى تخطيط مستوطنة باربيكان (Barbican Estate) فى مدينة لندن.

وبالرغم من ذلك فيعتبر المعمارى لو كوربوزيه من أكثر الشخصيات التى أثرت على مجال التخطيط الحضرى (Urban Planning) فى العالم وهو أحد الأعضاء المؤسسيين الرئيسيين لمنظمة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) والتى سوف نستعرضها فيما بعد نظرا لأهميتها القصوى فى جعل نظرياته تتبناها كلا من أوروبا وأمريكا. كما أنه يعتبر أول معمارى يعبر عن مدى تأثير السيارة فى حياة الإنسان العصرى حيث وضح ذلك:

بتشبيه العمارات السكنية المرفوعة على الأعمدة الحرة "البيلوتى" فى موقعها مثل السيارة فى مكان وقوفها

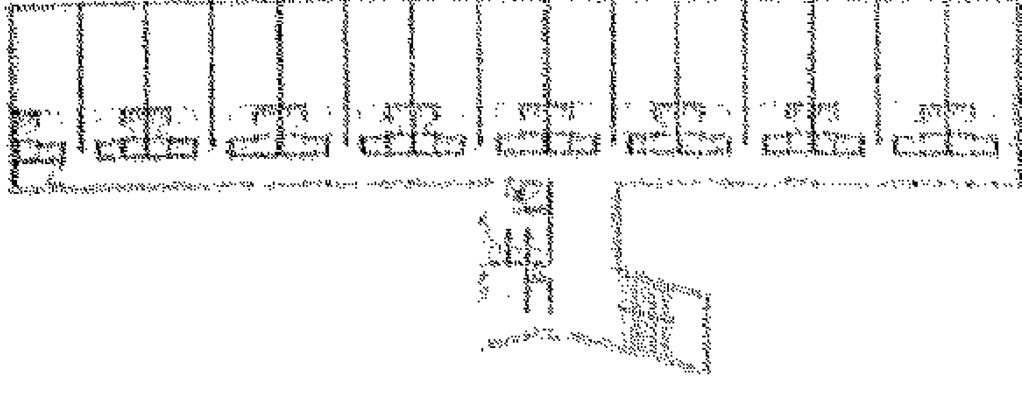
وبالتأمل لأعمال لو كوربوزيه فى هذه الفترة نجد أن نظرية تخطيطه المدينة الإشعاعية أظهرت شعوره بعدم اقتناعه بالرأسمالية ولذلك أنجذب للجناح اليمينى المتطرف للمفكر النقابى الفرنسى (French Syndicalism Thinker) هوربيرت لاجاردى (Hubert Lagardelle) 1874 – 1958 الذى أصبح وزيراً للعمل فى حكومة فيشى (Minister of Labor in Vichy Regime) التى نقلت عاصمة فرنسا بعد إحتلالها الألمان من مدينة باريس إلى مدينة فيشى فى زمن الحرب العالمية الثانية. ففى حكم نظام فيشى حصل لو كوربوزيه على منصب فى لجنة التخطيط التى صممت الجزائر (Algiers) وبعض المدن الأخرى ولكن الحكومة المركزية رفضت تصميماته فى النهاية. كما قام لو كوربوزيه بمغازلة

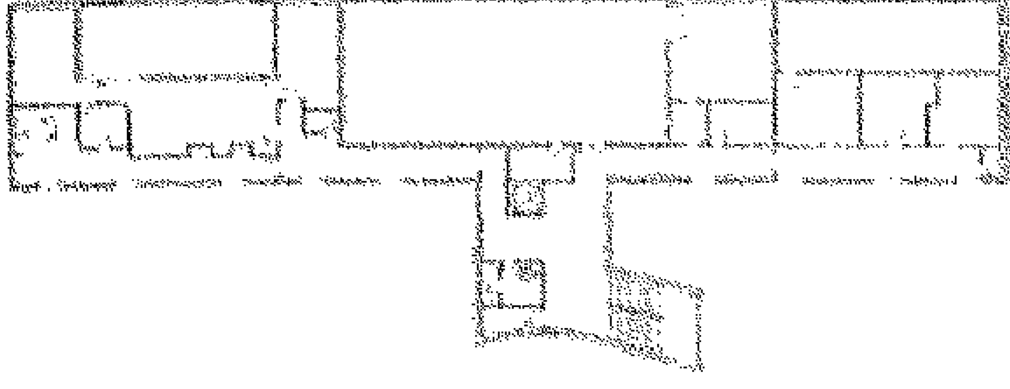
الزعيم موسولينى الفاشى عندما غزى أثيوبيا على هدف قيامه بتخطيط عاصمتها فى عام 1935 ولم يتم ذلك أيضاً.

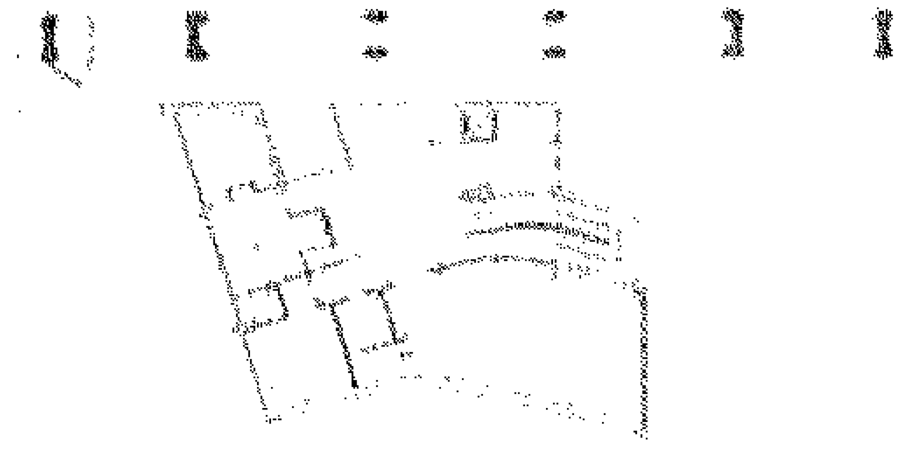
ورغم كل ذلك فقد قام لو كوربوزيه بتصميم وتنفيذ الثلاث مشروعات التالية كجزء من أعماله التخطيطية فى المدينة الإشعاعية المذكورة على غرار ما فعله المعمارى فرانك لويد رايت بتخطيطه مدينة البرودايكر (Broadacre City) التى تم استعرضها سابقا فى الباب الثانى عشر.

■ مشاريع بيت الطلبة السويسرى والمنزل البرازيلى :

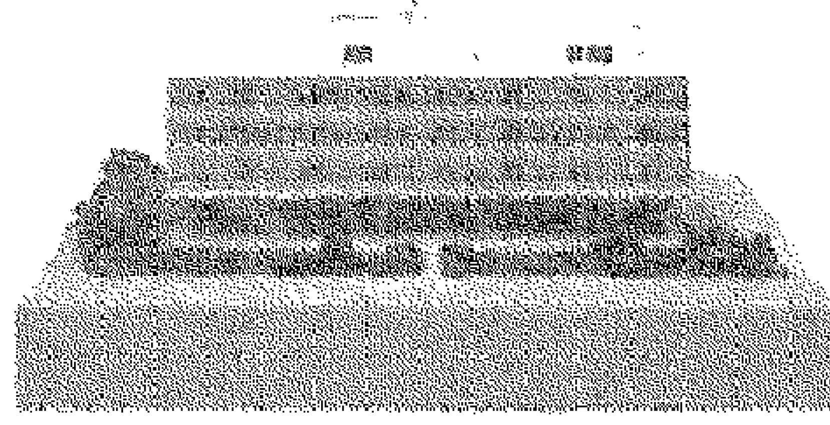
وقد قام مكتب لو كوربوزيه بتصميم مشروع بيت الطلبة السويسرى (Swiss Hostel) بالأسناد المباشر كمبنى عنابر نوم (dormitory) فى جامعة المدينة (University City) فى باريس 1930-1932 وهو مكون من أربع طوابق محملين على ستة أعمدة ضخمة حرة وفى نهاية أركانه واجهة المبنى الخالية من الفتحات التى أنشئت بحائط منحنى بواجهة مرتفعة طولياً شيد الجزء السفلى منها بالحجر الطبيعى وله حائط ستائرى زجاجى (glass curtain wall) رشيق فى واجهتة الجانبية وقد تم توجيه المبنى كله بعناصره المختلفة لإعطائه مظهراً متميزاً كما اسند له أيضا بعد ذلك تصميم مشروع المنزل البرازيلى (Maison du Brazil) 1947-1952 فى نفس الجامعة والأشكال (15 - 28/29) تبين مبانى هذين المشروعين.







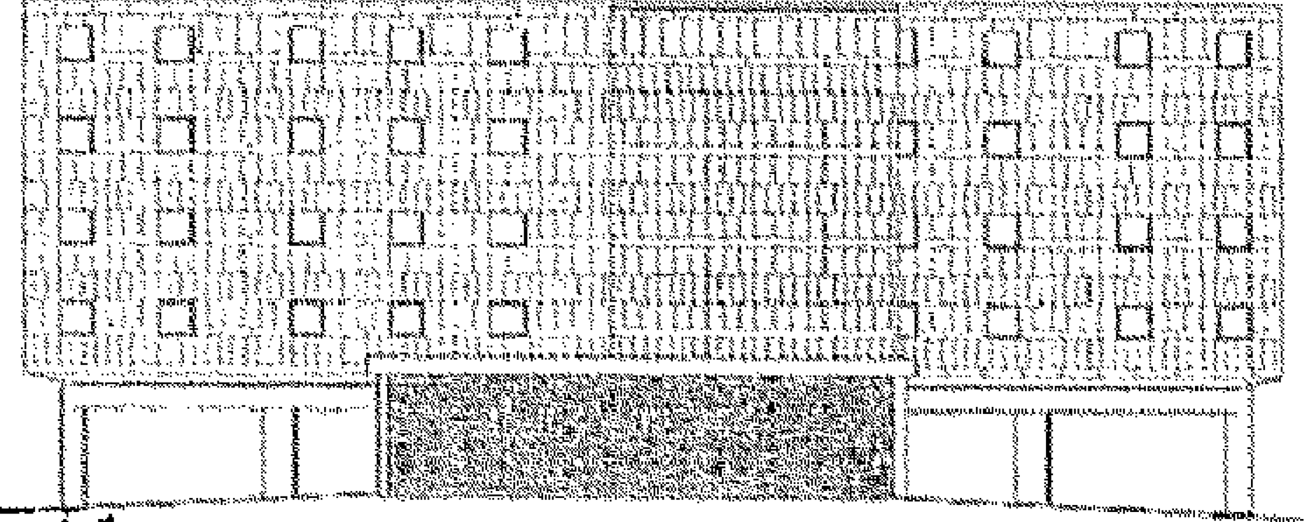
مساقط أفقية



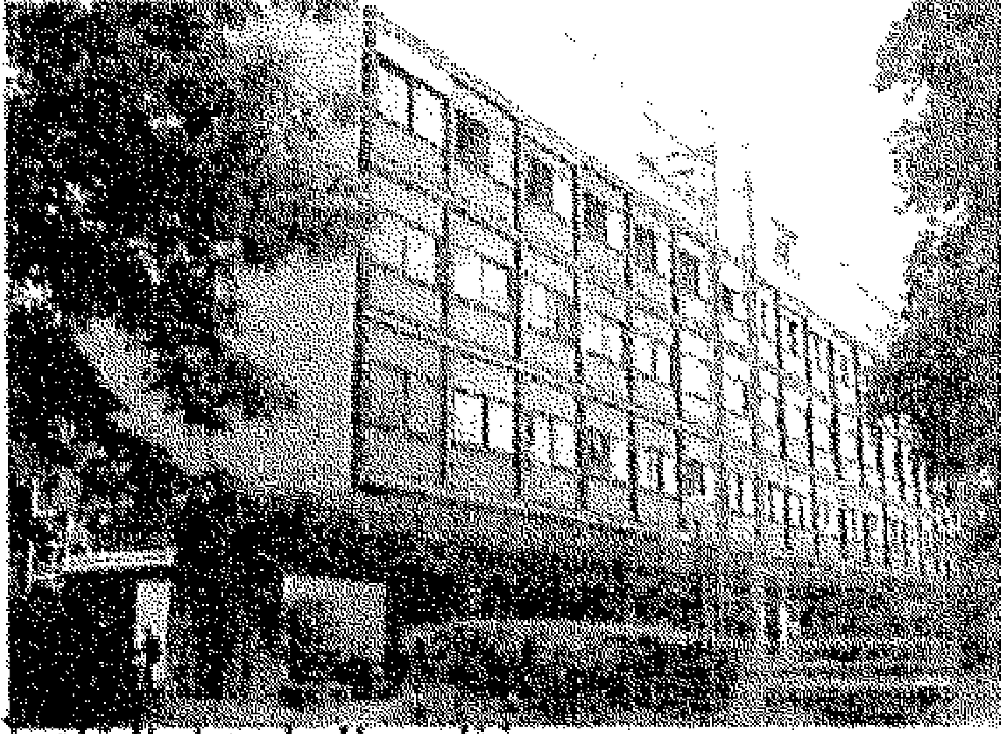
ماكيت للمشروع



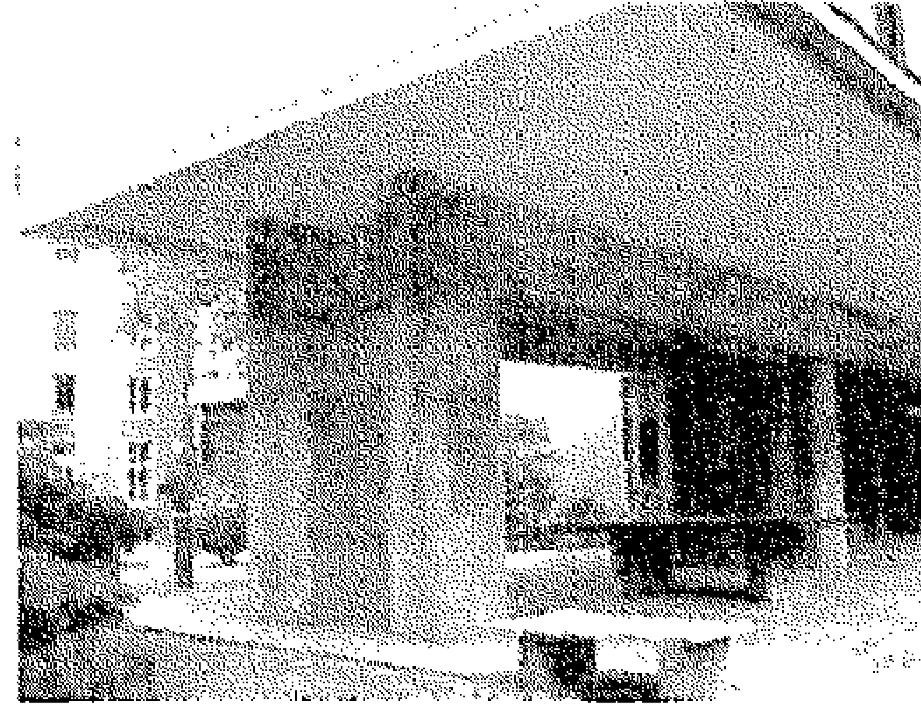
لو كوربوزيه
Le Corbusier



واجهة أمامية



منظور للواجهة الخلفية



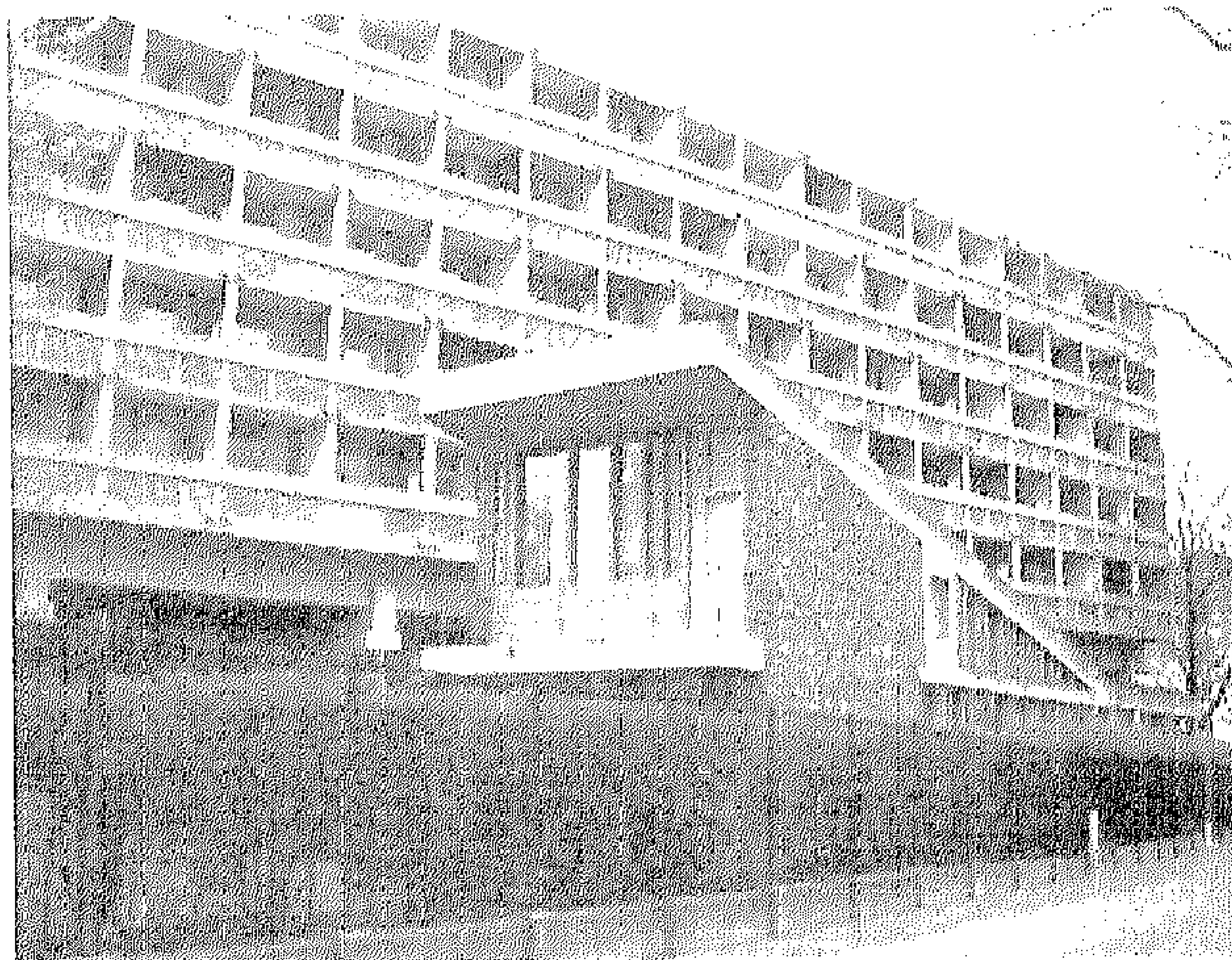
تفصيلة للأعمدة الضخمة الحرة فى نهاية المبنى



شكل (15 - 28)

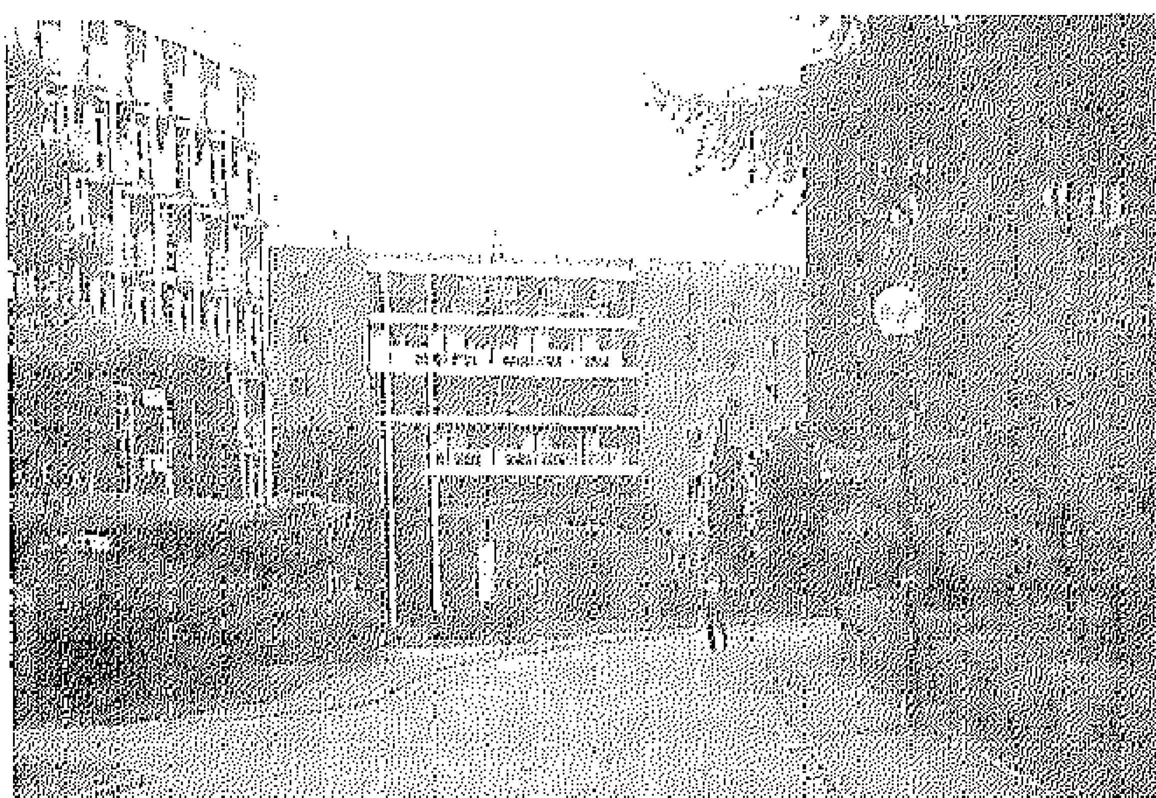
مشروع بيت الطلبة السويسرى فى جامعة المدينة بباريس فرنسا 1930-1932

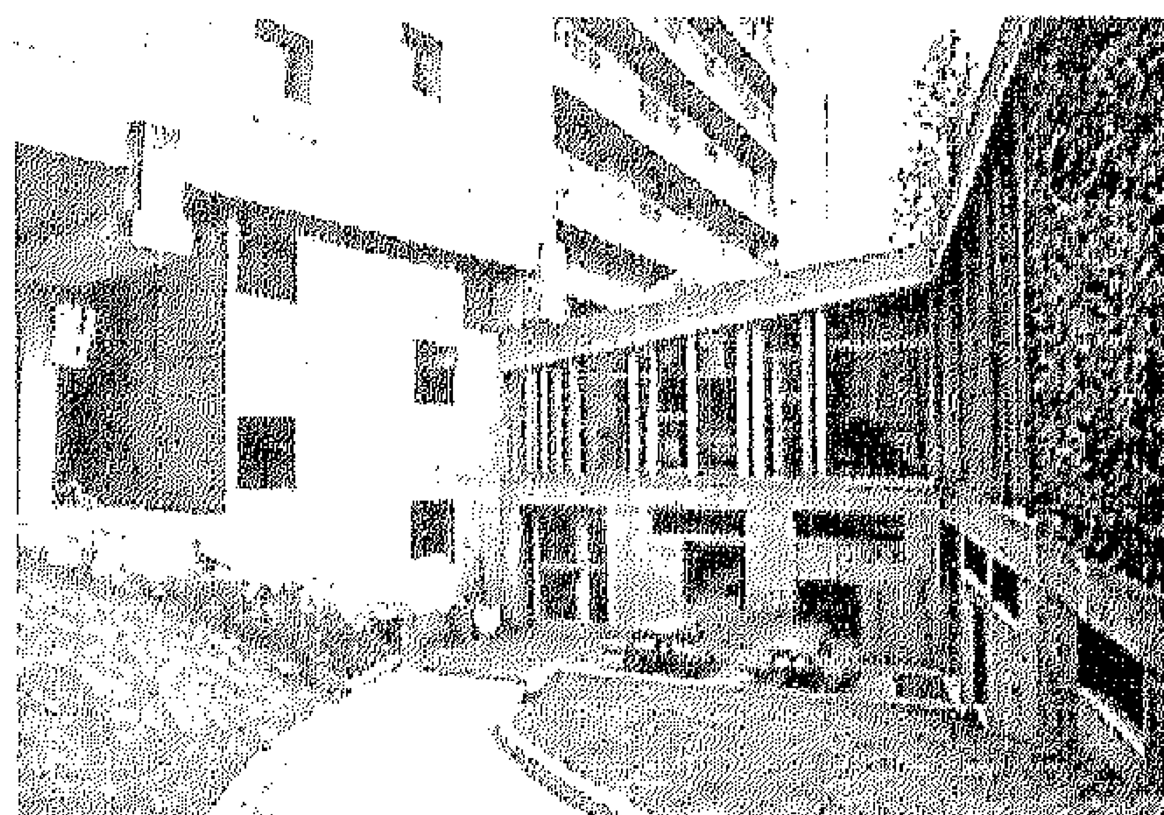
Swiss Hostel, Paris

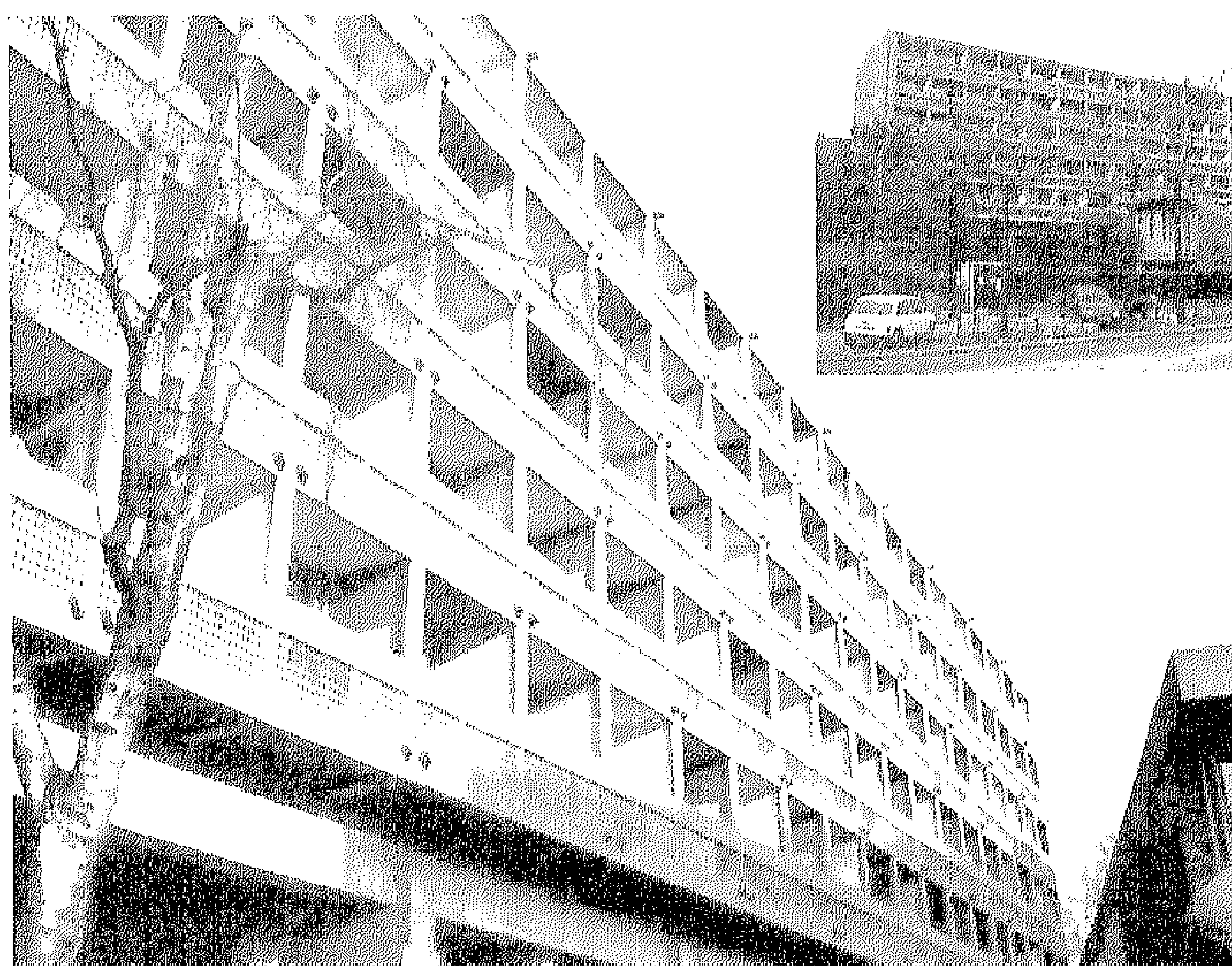


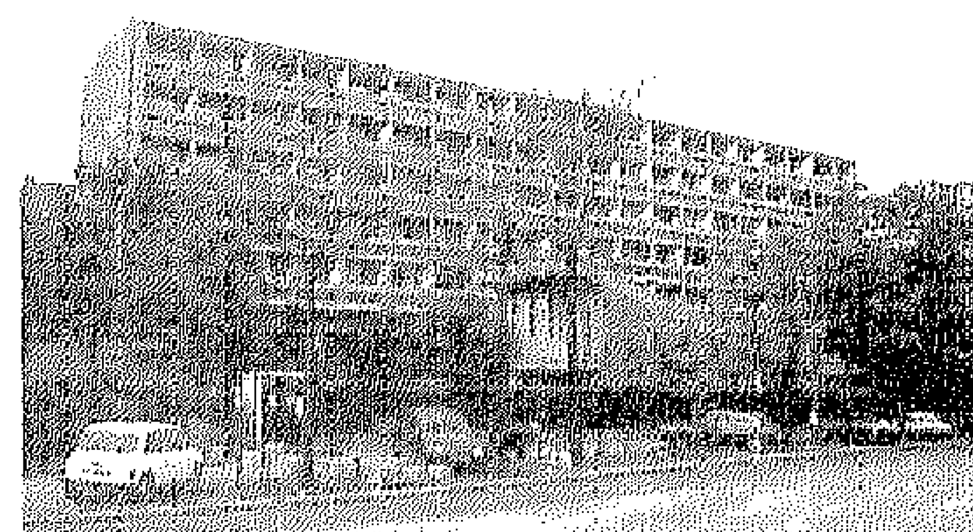


لو كوربوزيه
Le Corbusier









شكل (15 - 29)
مشروع المنزل البرازيلى فى جامعة المدينة بباريس فرنسا 1947-1952
Maison du Brazil, Paris

■ مشروع المجمع السكنى لمدينة مرسيليا 1947-1952
The Unite d'Habitation of Marseilles

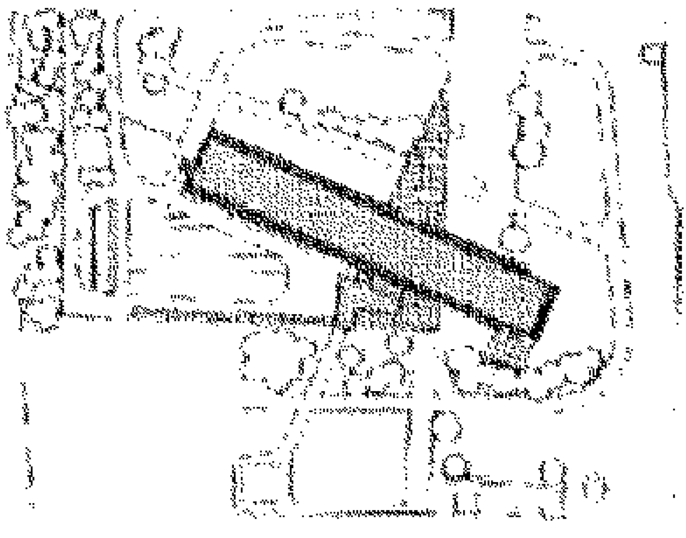
فبعد الحرب العالمية الثانية كانت مشاكل إسكان أوروبا أسوأ ما تكون من أى وقت مضى. ولذلك أنسحب لو كوربوزيه من أعمال الأنشطة السياسية وحاول استيعاب أساليب خطط التصميم الحضرى (Urban Planning Schemes) على نطاق صغير وذلك بتشييد مجموعة من وحدات إسكانية (The housing – "Unites") لوحدات البلوكات فى المدينة الإشعاعية (Radial City) في داخل فرنسا. كمثل ما فعل فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) فى تصميم مشاريعه البنائية عند تخطيطه مدينة البرودايكر (Broadacre City) فى عام 1932.

فأكثر المشاريع شهرة فى هذا المضمار هو تصميم المجمع السكنى لمدينة مرسليليا بفرنسا حيث تفرغ لو كوربوزيه لهذا المشروع الإسكانى المميز كمساهمة لتصميم نماذج لعمارات مختلفة بوحدات سكنية اقتصادية تتكون من 557 وحدة سكنية مقسمة على 60 عمارة فى مدينة مرسيليا حيث اقترح لو كوربوزيه بإعادة أسكانهم فى منطقة غرب المدينة بالقرب من ملعب الأولمبيا (Olympic Stadium) مع عمل مبدأ معماري (Architectural Dogma) عن أهمية تواجد فن البحث فى الأفكار والتصورات الفكرية (Ideology) الأيديولوجية السكانية المناسبة والتى شرحها فى منظمة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) لكى يتبنى الدياجرام سكان هذا المشروع حتى يستطيع المقيم تقبل شروط المعيشة فى تلك الطبيعة وبذلك استطاع أن يقنع سكان هذه المبانى ليكونوا منسجمين مع الطبيعة والمجتمع مع تأكيدهم بحرية الفكر لكل فرد وقد نجح لو كوربوزيه فى مهمته.

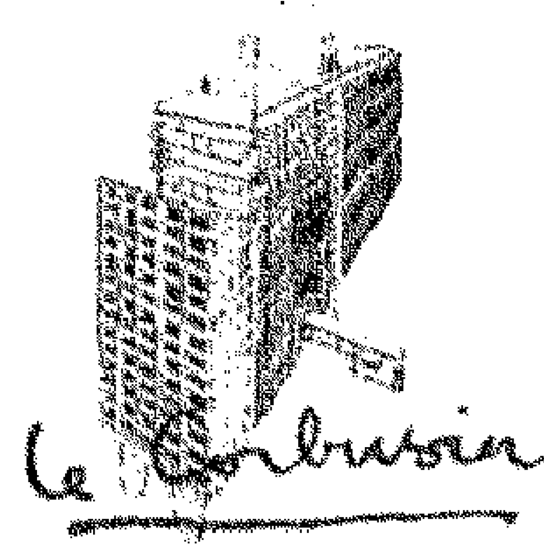
ومن هنا بدأ مشروع مبانى هذا المجمع السكني فى مدينة مرسيليا بفرنسا فى عام 1947 حتى اكتمل فى عام 1952 وذلك بتصميم مساحة كل عمارة 165x24 م بإرتفاع 18 دورعلى أن المشروع احتوى على انواع مختلفة من الوحدات السكنية تبدأ بشقة العازب وحتى شقة العائلة المتعددة كما خصص الطابقين السابع والثامن على الخدمات الضرورية مثل المغسلة وبعض الغرف الفندقية وخلافه اما الطابق السابع عشر فخصصه لحضانة الأطفال التى تسع لحوالى 150 طفل – أنظر شكل (15 - 30).

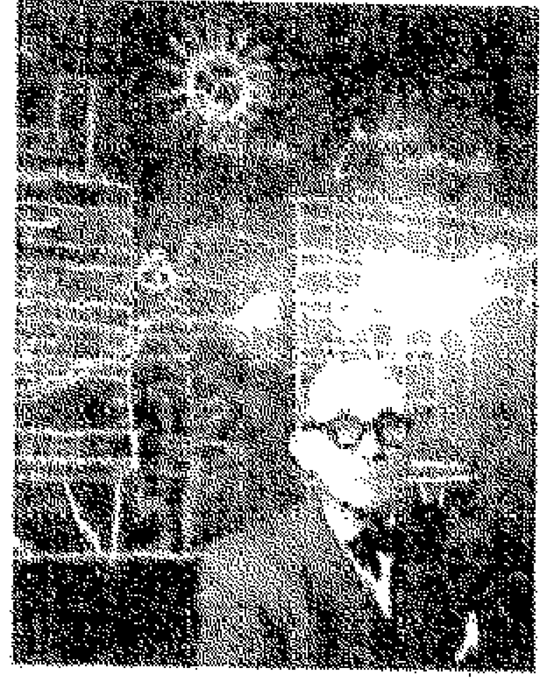
فالإنطباع الأولى لكتلة مبانى هذا المشروع توحى بالغموض والضخامة والسيطرة بالإضافة الى استخدام الخرسانة الخام كمادة بناء مع تلوينها بالألوان البراقة ومن أهم الأفكار التى احتواها هذا المشروع الآتى:

- فكرة الشقة الدوبلكس والتى صممها لوكوربوزيه على دورين وزعت حجرات النوم والمعيشة عليهما وفقالمدخل الوحدة السكنية مع اطلال كل شقة على الخارج من واجهتى المبنى.
- فكرة حديقة السطح والتى صممها لوكوربوزيه لتحتوى على حديقة بها أماكن للعب الأطفال وحمام سباحة وخدمات ترفيهية وثقافية للكبار.
- فكرة المقصورات مانعة الشمس والتى صممها لوكوربوزيه كتطوير لفكرة كاسرات الشمس وذلك بزيادة عمقها حتى أصبحت تحيط بالفتحات و تعرف بهذا الأسم ومن ذلك حققت هذه الفكرة العديد من الوظائف البيئية والتشكيلية.

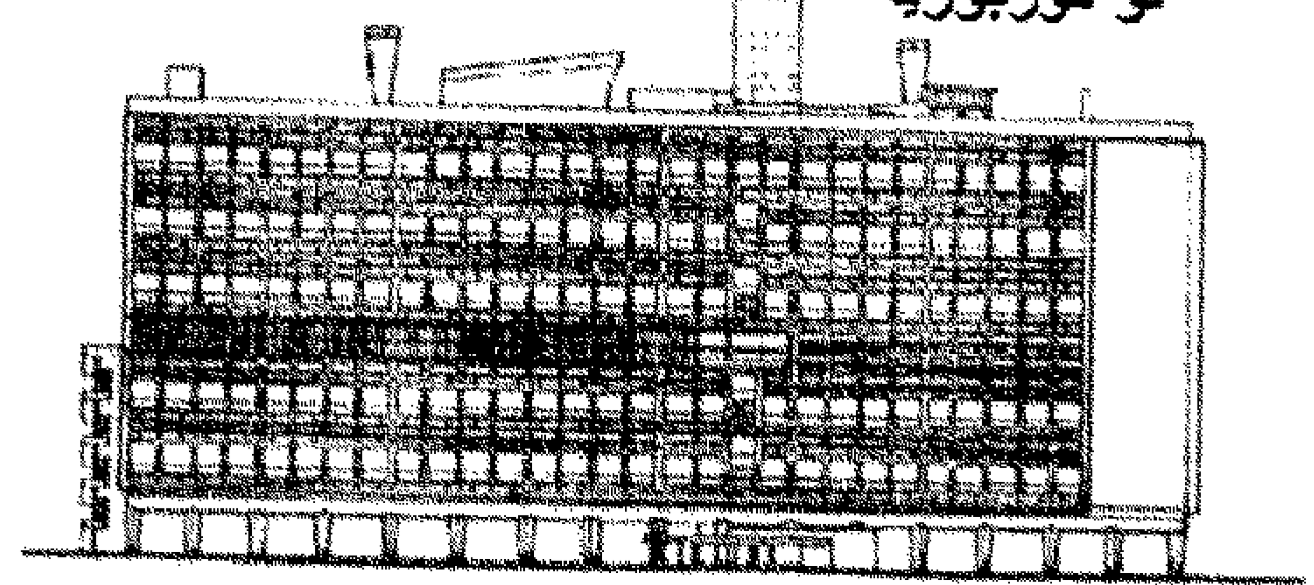

الموقع العام

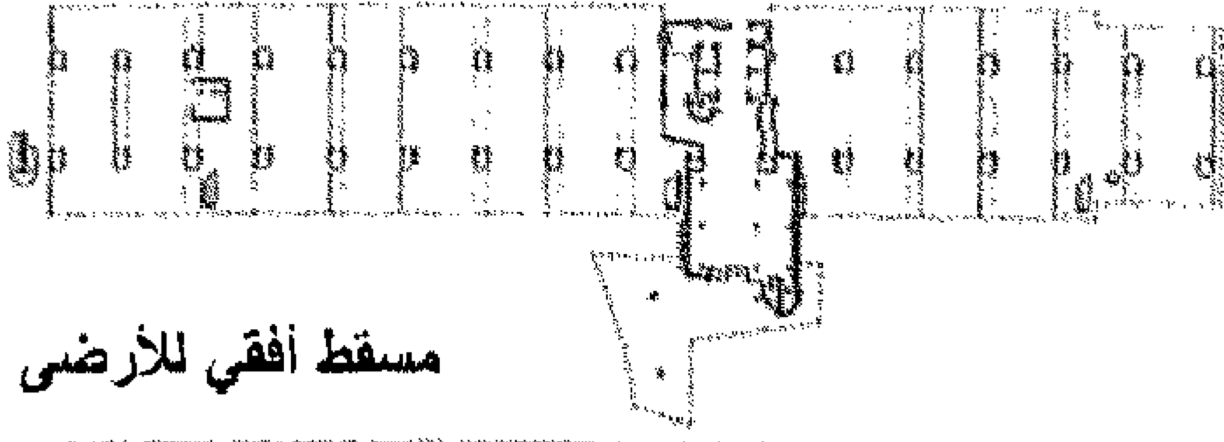

منظور داخلى بين البيلوتى

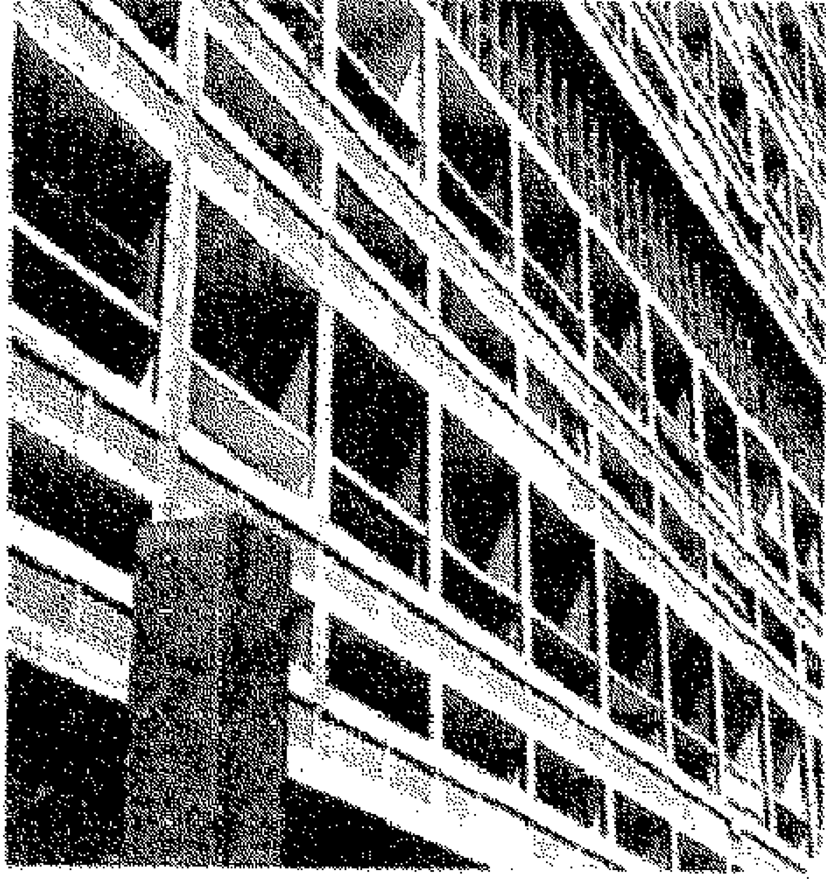


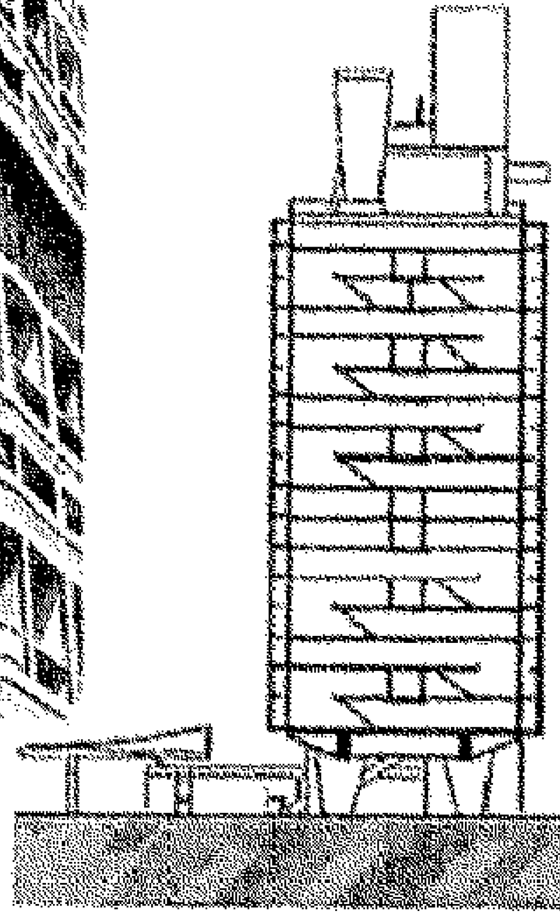

لو كوربوزيه

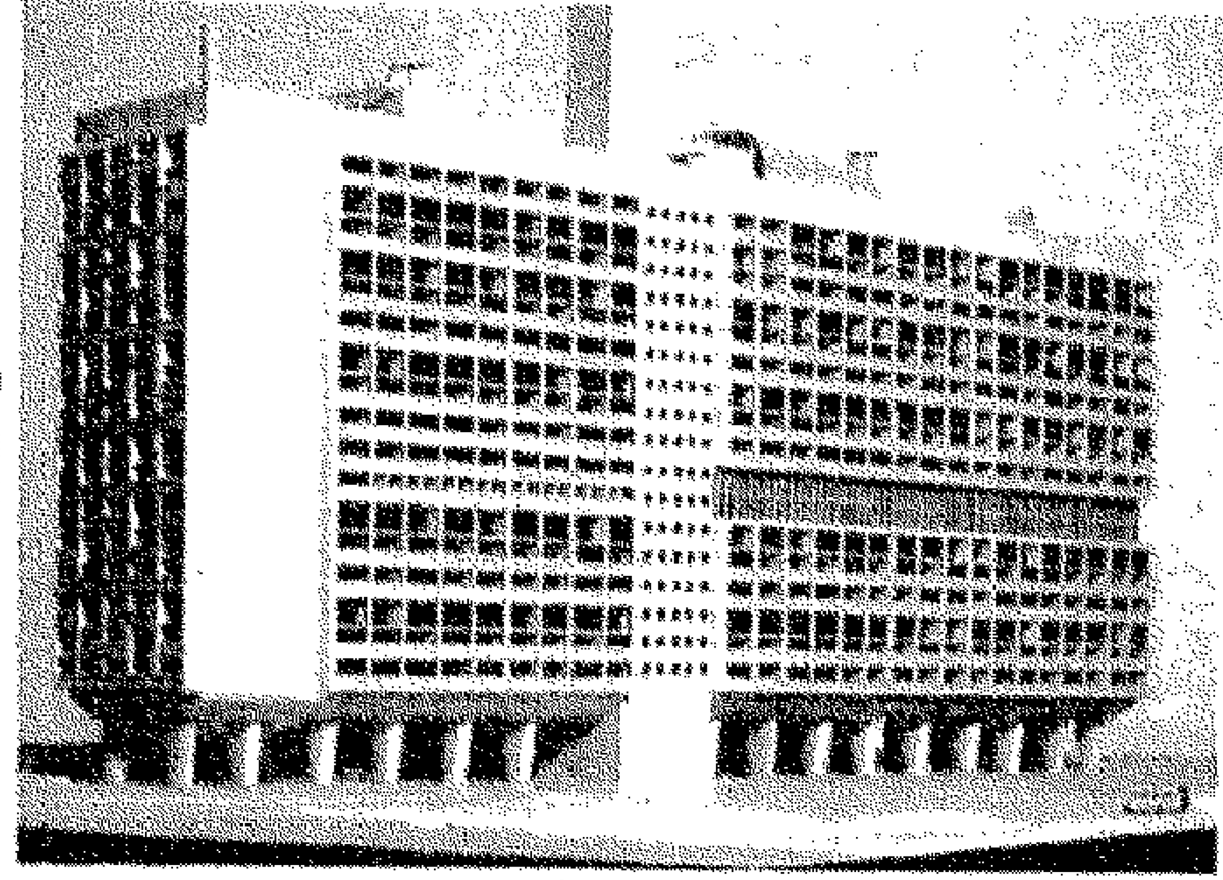

مسقط أفقي للدور المتكرر

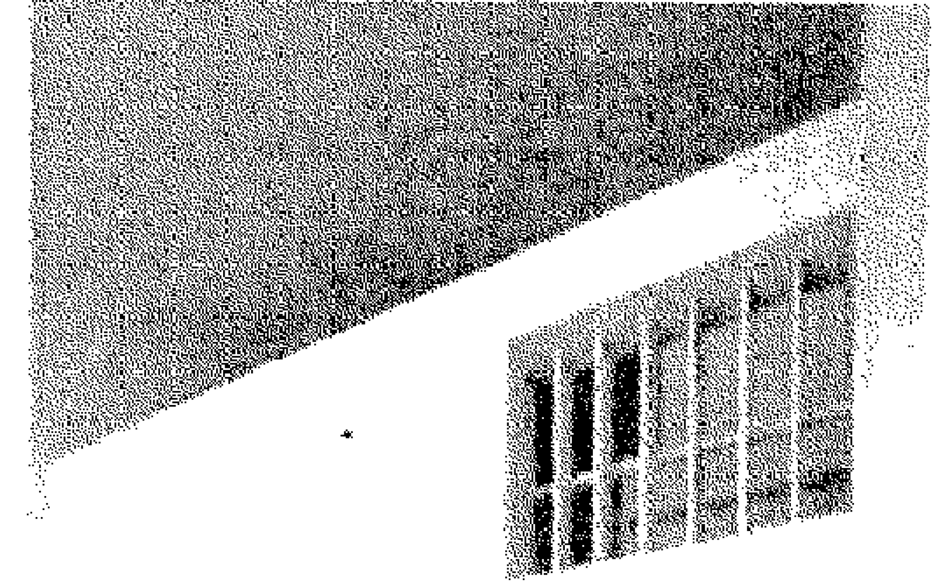

واجهة رئيسية

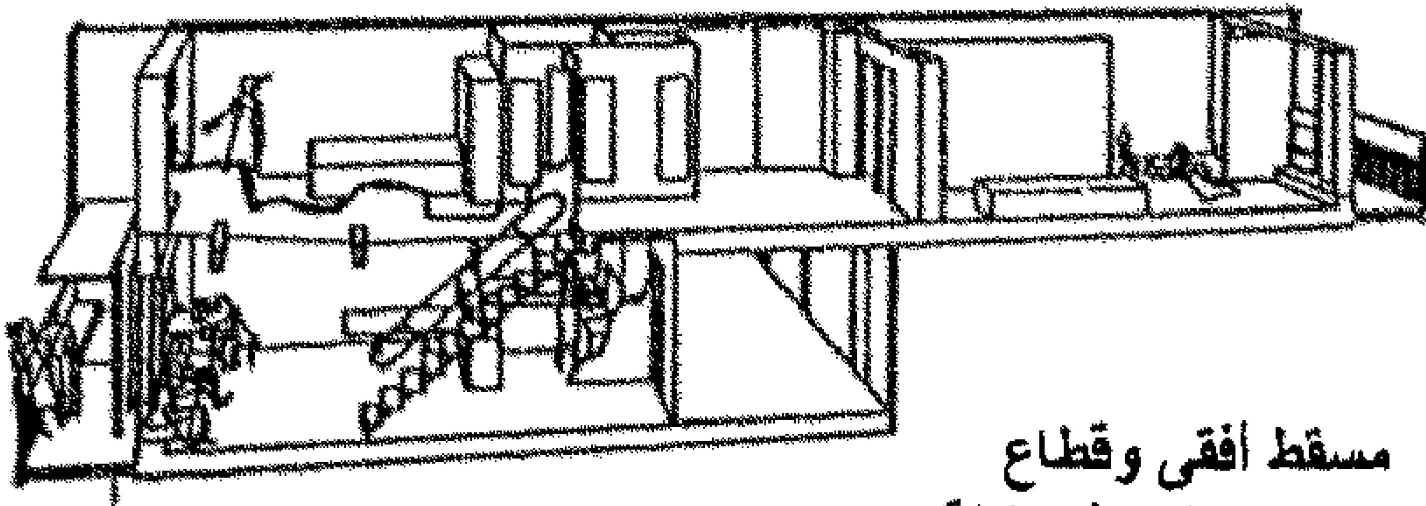

مسقط أفقي للأرضى

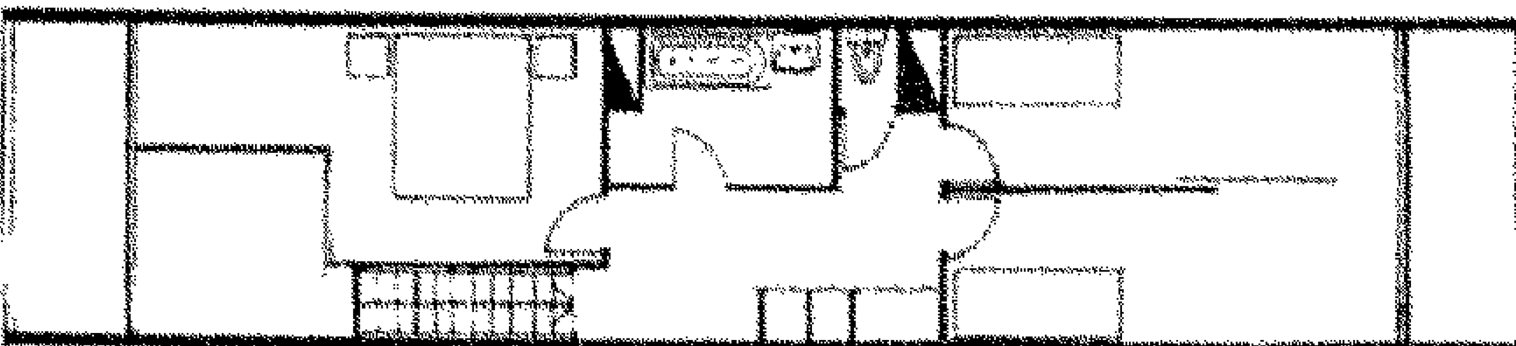

تفصيلة فى الواجهة


قطاع فى المبنى


منظور للواجهة الخلفية




مسقط أفقى وقطاع
مجسم و منظور فى شقة





شكل (15 - 30)
مشروع المجمع السكني لمدينة مرسيليا بفرنسا للمعمارى لو كوربوزيه 1952
The Unite d' Habitation, Marseilles

■ **مبنى الأمم المتحدة The United Nations**

وقد اختير لو كوربوزيه عضواً مفوضاً عن فرنسا (French Delegate) فى هيئة مجلس المصممين الدوليين لتصميم مبنى الأمم المتحدة فى مدينة نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية فى عام 1947. ففى البداية لم توافق أى بلد على خطة تصميم لو كوربوزيه ولذلك فإن هيئة الأمم المتحدة رفضته وعينت المعمارى ولاس هاريسون (Wallace Harrison) الرئيسى المعمارى التنفيذى (Execution Designer) لمجموعة الإستشاريين المعماريين للتصميم كما أعتبر لو كوربوزيه مرفوض من قبل الولايات المتحدة الأمريكية وكذلك من اليونسكو (USA & UNISSCO) أو حتى قبول خطته فى تصميم هذا المشروع. فعلى الرغم من الإبتهالات الرسمية بالرفض ثم المرارة والأسى التى مر بها إلا أنه حدث تدخل فى المرحلة التنفيذية الطارئة لتعريف:

الأساس الجمالى الجيد فى استخدام اللدائن للخرسانة المكشوفة فى المشاريع المكونة من عدة وحدات

Emergence of well-defined aesthetic based on the plastic use of exposed concrete

ونظراً لأن لو كوربوزيه كان على دراية كبيرة بذلك فقد جعلوه يشارك بأسلوب فعلى ونشط بمشاركة المعمارى أوسكار نماير (Oscar Niemeyer) وآخرين مما كان لهم الفضل فى تصميم هذا المبنى بالطراز الدولى (International Style) الذى افتتح فى عام 1963 ولمزيد من المعلومات عن تصميم هذا المبنى ينظر إليه من خلال أعمال المعمارى ولاس هاريسون الرئيس التنفيذى لأعمال تصميم هذا المبنى فيمابعد فى الباب السادس عشر.

وعمومـاً بعـد الحـرب العالميـة الثانيـة غيـر لـو كوربوزيـه أسـلوب تصميماته الملساء فى العمارة واتجه ناحية التوحش الجديد (New Brutalism) فـى العمـارة حيث استعمل نمـاذج خـام مـن الخرسـانة والأحجـار والبيـاض والزجاج وقد نجد ذلك فى المشاريع الآتية:

■ منازل جاؤول Maisons Jaoul

وهى مكونة من منزلين متشابهين حيث صممهم لو كوربوزيه لرجل الأعمال أندريه جاؤول (Andre Jaoul) وابنه مايكل (Michel) فى ضواحى مدينة باريس فى عام 1937 ولكن تم تشييدهم بعد الحرب العالمية الثانية فى عام 1951. فالمنـازل مـكونـة من قبوات سقفية ضـحلة (Shallow Concrete Vaults) محملة على كمرات المنزل المستمرة باستطالته فى كل دور. هذه الكمرات تنقل أحمالها على حوائط الطوب الحاملة المتواجدة على جوانب المنزل ومنها تنقل أحمالها بعد ذلك الى أساسات المنزل.

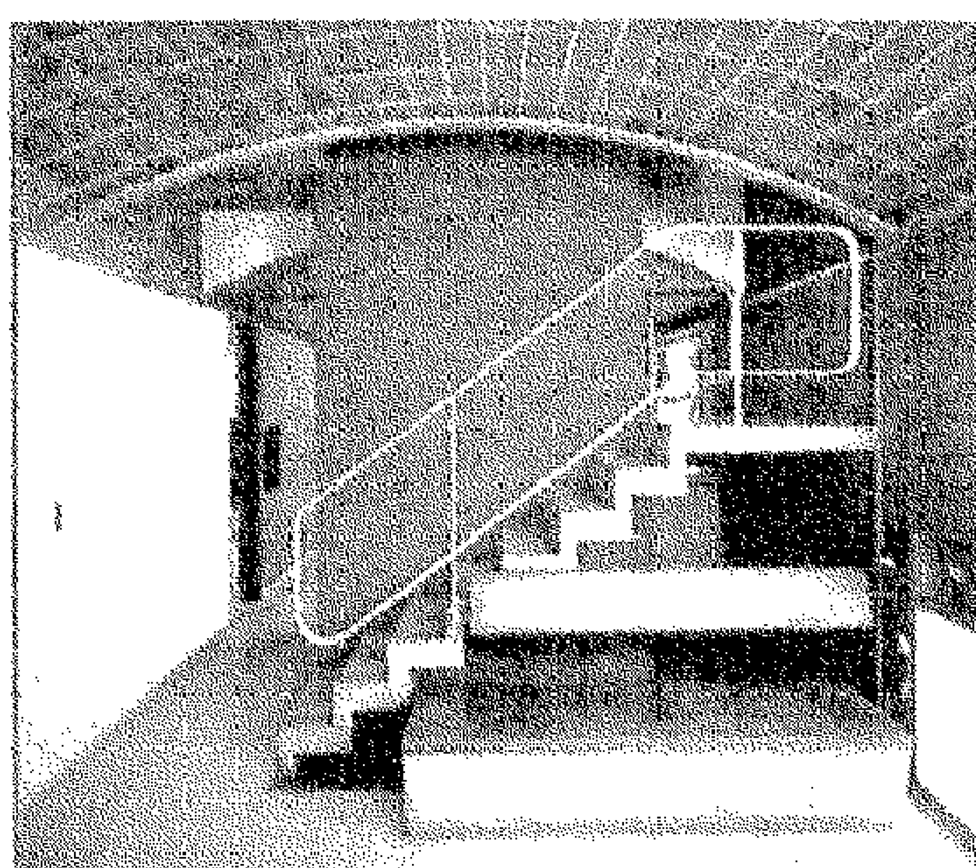
وقد تعتبر هذه المنازل من أهم المبانى التى شيدت بعد الحرب نظرا لظهور جماليات عدم استخدامه أسلوب تصميماته الملساء فى مواد البناء في العمارة والإهتمام بإظهار نهو واجهاتها بالخرسانة الخـام والطـوب الخـام لأول مرة فى التاريخ على حسب تعليمات تصـميمها فى عام 1937 مما أظهر نوع جديد من التأثير على نهو هذه المبانى مع استخدام القبوات الخرسانية الضحلة لتعبر عن اتجاه جديد ملموس لأعمال لو كوربوزيه واتجاه التوحش الجديد (New Brutalist) – انظر شـكل (15-31).

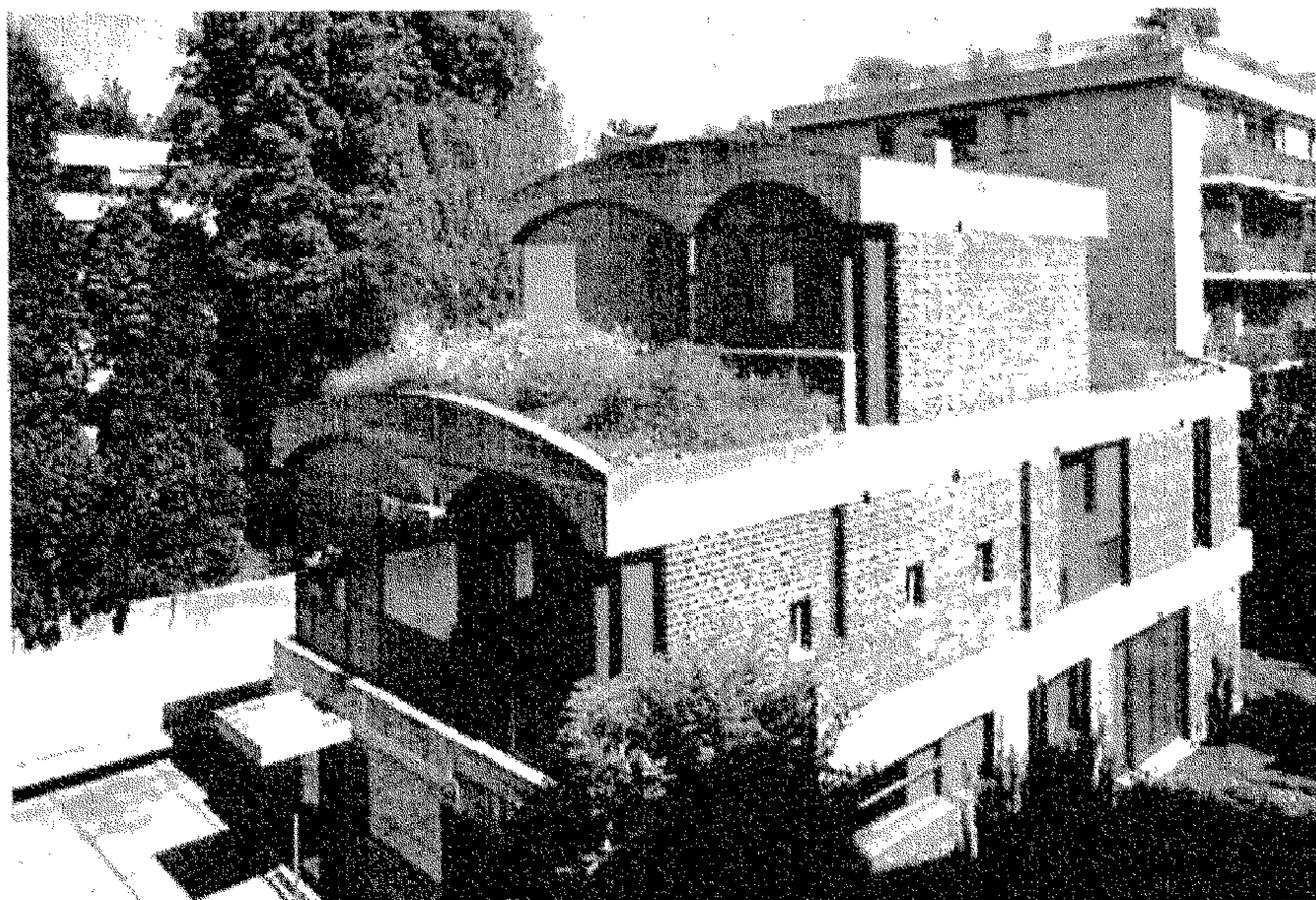

قطاعات فى المبنى

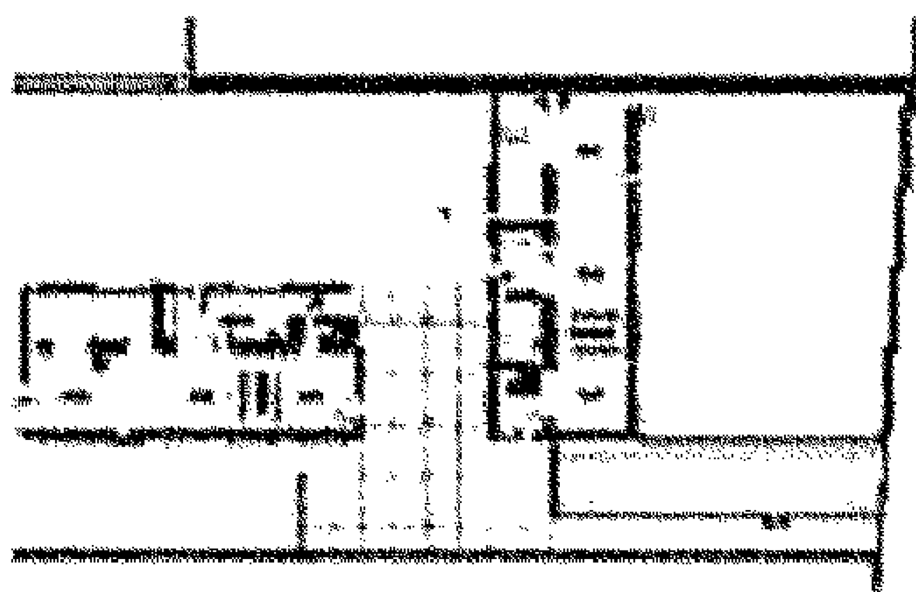



Le Corbusier

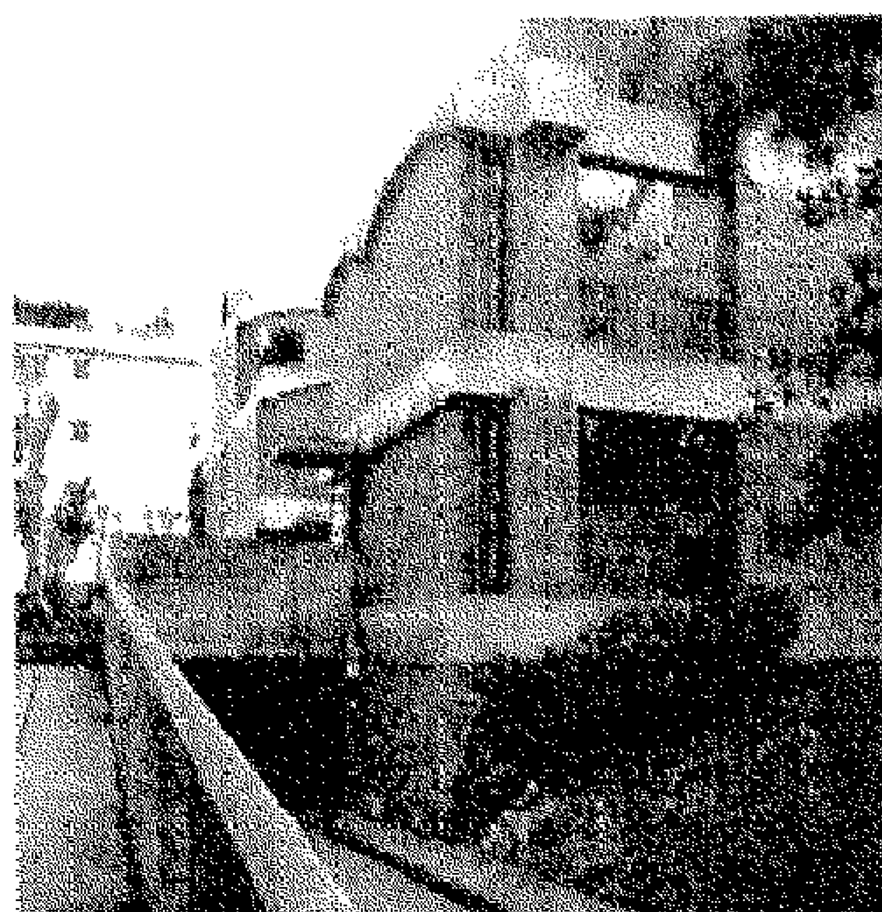






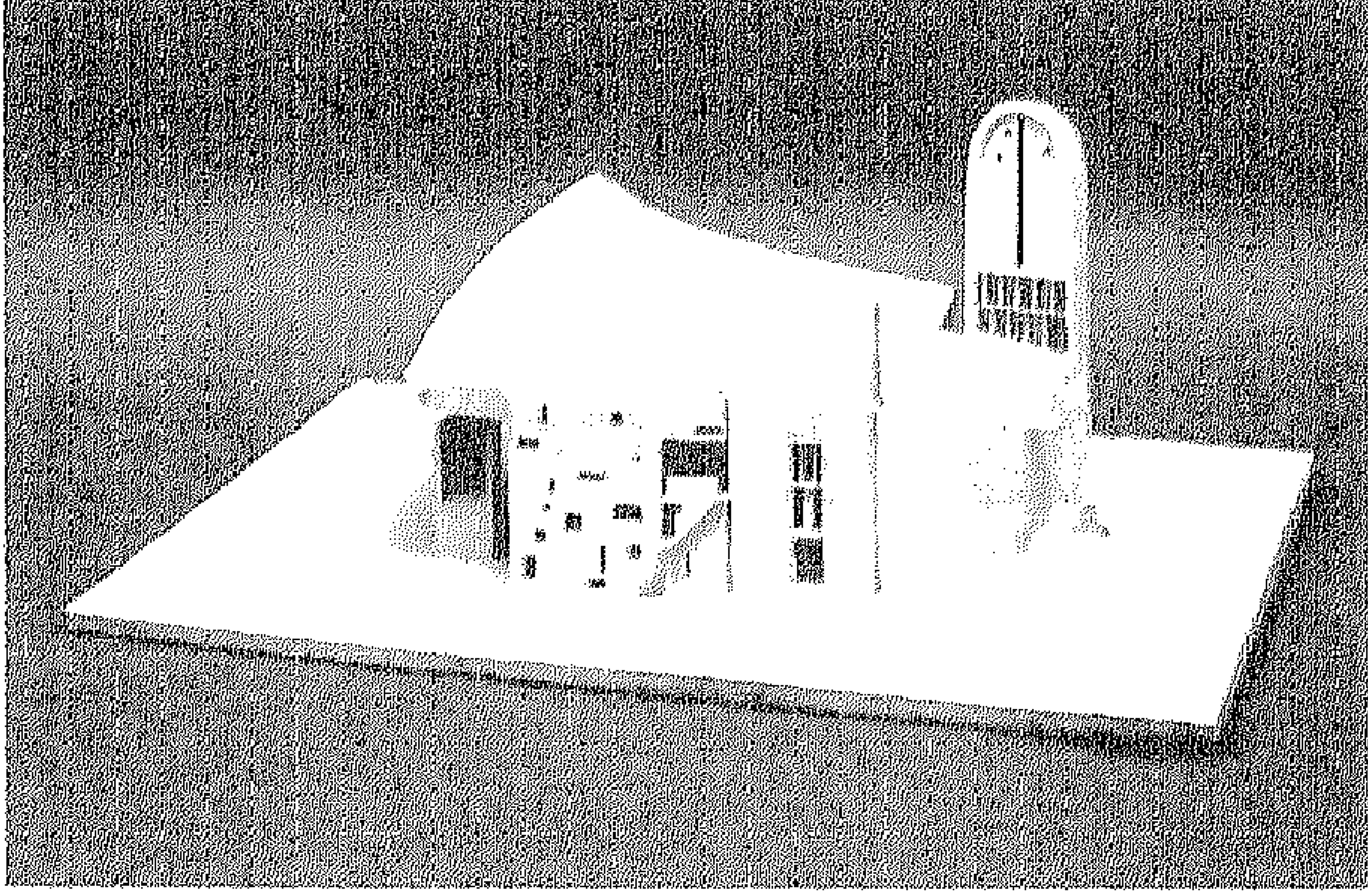

مسقط أفقى للمنزلين

شكل (15-31)
منازل جاوول
Maisons Jaoul



■ **كنيسة نوتردام دو هوت Chapelle Notre Dame du Haut**

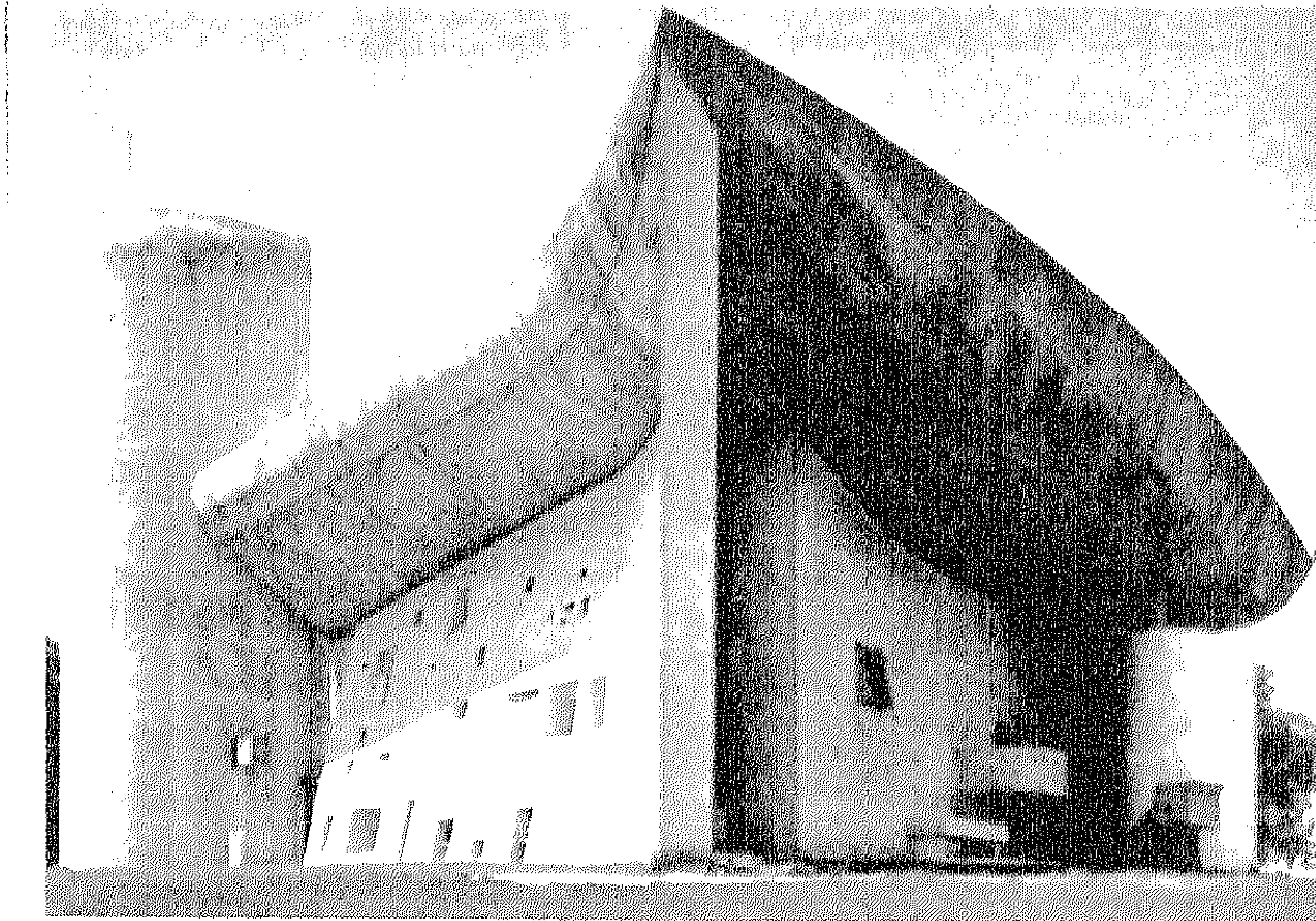
وقد شيدت هذه الكنيسة فى مدينة رونشامب بفرنسا (Ronchamp, France) فى فترة 1950 - 1954 وقد اكتسبت هذه الكنيسة شهرة عالمية نظراً لأسلوب تصميمها بالشكل الغير مألوف بغرابة التشكيل المعمارى الذى عليه كتلة المبنى من الخارج والفراغ الداخلى أيضا وكذلك طريقة اختيار موادها المميزة فى نهو واجهاتها بالخرسانة الخام التى تحقق أسلوب العمارة التعبيرية الجديدة (Neo-Expressionist Architecture Style) المشهورة بطراز العمارة النحتية الجديدة (New Sculpiture Architecture) او عمارة التوحش الجديدة (New Brutalize Architecture) ولذلك وصف لوكوربوزيه فراغ الكنيسة الداخلى بأنه "الفراغ الذى لا يوصف" حيث يساعد هذا النوع من الفراغات فى توسيع قاعدة تأثير المبنى على المحيط الخارجى الذى يحيط به – انظر شكل (15 - 32).



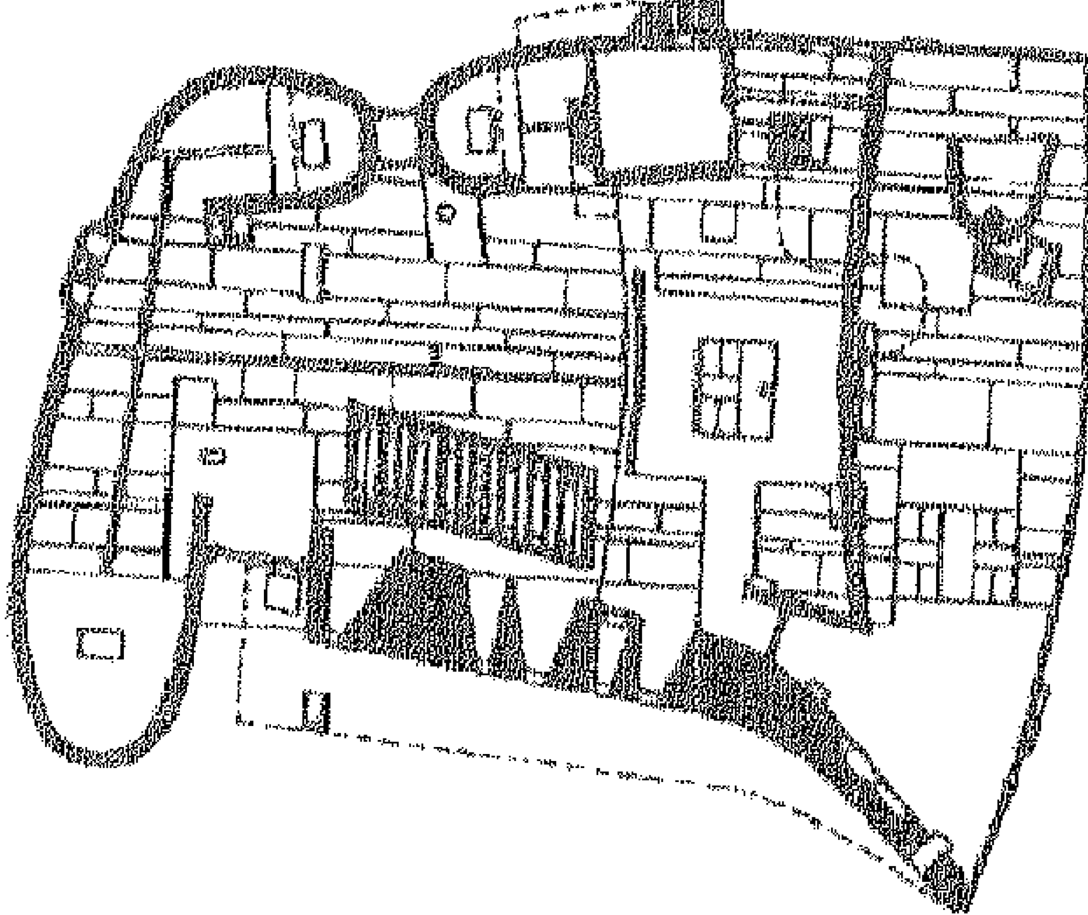
منظور خارجى خلفى لماكيت الكنيسة



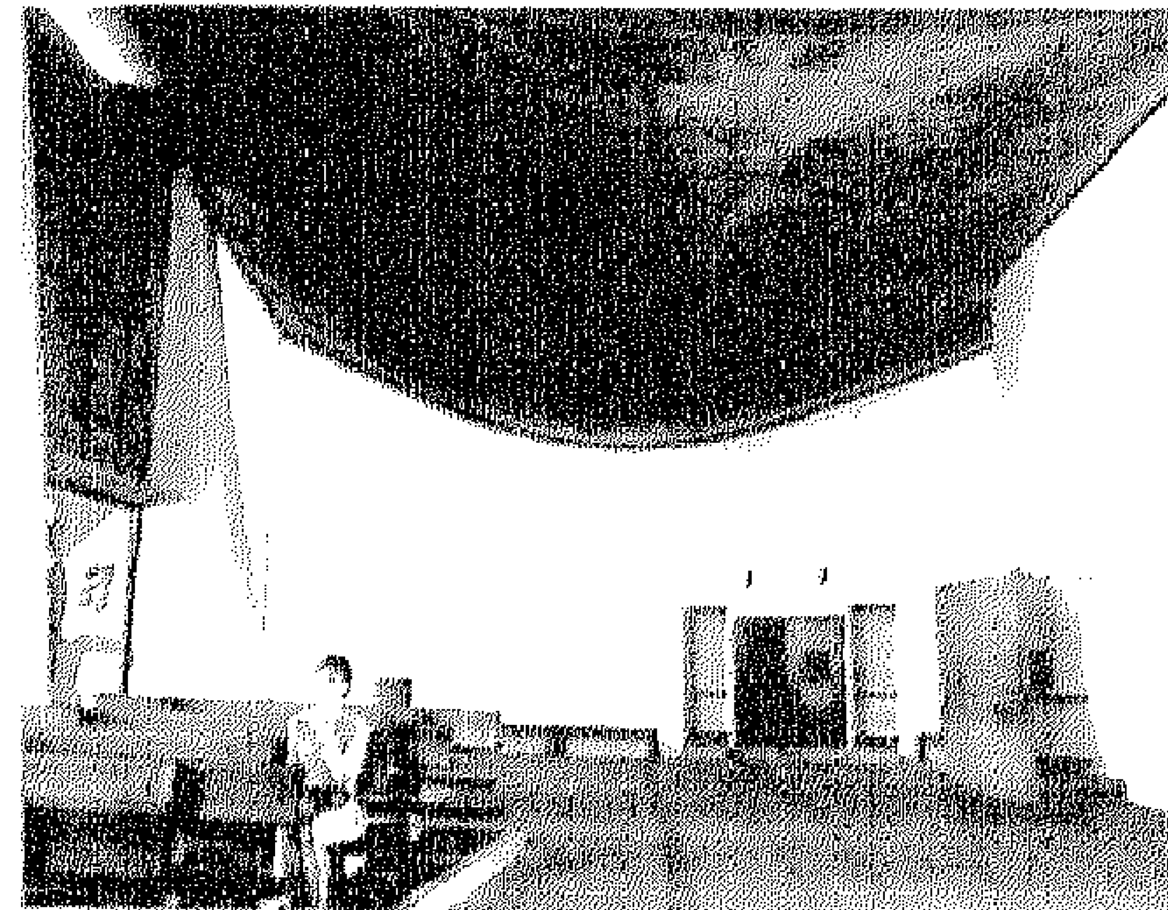
لو كوربوزيه
Le Corbusier



منظور خارجى



مسقط أفقى



منظور داخلى

شكل (15 - 32)
كنيسة نوتردام دو هوت بطراز العمارة التعبيرية الجديدة للمعمارى لو كوربوزيه عام 1954
Chapelle Notre Dame du Haut Ronchamp, France

■ تخطيط وتصميم تشانديجار عاصمة البنجاب بالهند

Planning and Design Chandigarh the Capital of Punjab India

ولقد تم مشاركة كل من لو كوربوزيه + بيير جينيريه مرة أخرى بعد الحرب العالمية الثانية فى تخطيط وتصميم هذه المدينة عام 1952.

ويرجع أهمية عمل مشروع تشانديجار بعد تقسيم دولة الهند (Partition of India) فى عام 1947 إلى دولتين وهما الهند وباكستان (India & Pakestan) وبالتالى تم تقسيم ولاية البنجاب الهندية (The Indian State of Punjab) التى كانت عاصمتها لاهور (Lahore) فى شمال الهند إلى دولتين. وبما أن هذه العاصمة لاهور أصبحت جزءاً من دولة باكستان أثناء التقسيم لذلك كان لابد من إيجاد عاصمة جديدة (New Capital) لولاية البنجاب الهندية الجديدة بعد التقسيم. وبعد محاولات عديدة لتخطيط كيانات مختلفة بإضافتها للمدن القائمة ظهر عدم جدواها لعدة أسباب ولذلك قررت الحكومة الهندية بقيادة جواهرلال نهرو (Jawaharlal Nehru) أول رئيس وزراء للهند فى ذلك الوقت إنشاء مدينة جديدة للعاصمة كأول مدينة مخططة فى الهند فى ذلك الوقت حيث استوحى اسمها من الآلهة الهندية تشاندى (Goddes Chandi) المتواجد معبدها بالقرب من مقاطعة هاريانا التى تعنى مدينة حصن تشاندى (The Fort of Chandi City) لكى تكون عاصمة ولايتى البنجاب وهاريانا الهندية (Indian State of Punjab & Haryana).

وقد بدأ فى تخطيط هذه المدينة على سهل مستوى امام جبال الهيمالايا المخطط المعمارى الأمريكى البرت مايير (Albert Mayer)[1] 1897 – 1981 بمساعدة المعمارى البولندى ماتيـــــو نويسكى (Matthew Nowicki)[2] 1910 - 1950. ونظراً لوفاة الأخير فى حادث طائرة عام 1950 أدى ذلك إلى تأزم الحالة وفسخ تعاقد التصميم مع الهند. واستمرت هذه الحالة فى توقف هذا المشروع حتى سنحت للمعمارى لو كوربوزيه فرصة فريدة من نوعها لترجمة وتطبيق تخطيط مدينة الإشعاعية على نطاق كبير فى الهند وذلك بانجذابه لتطوير وإنشاء هذه العاصمة الجديدة فى عام 1952.

ولذلك قام لو كوربوزيه بتخطيط هذه العاصمة بفكرة التخطيط الشبكى (Grid Iron System) الذى قسم المدينة الى مساحات مستطيلة الشكل بمقاس 800 x 1200 متر وكذلك تصميم معظم مبانيها بالإشتراك مع ابن عمه المعمارى بيير جينيريه (Pierre Jeanneret) والتعاون مع الفريق المعمارى المكـــــون مـــــن الـــــزوج والزوجـــــة ادويــــن ماكســـــويل فـــــراى + جـــــان بيفيرلـــــى درو (Edwin Maxwell Fry + Jane Beverly Drew) وكذلك المعمارى الهندى أديتيا براكاش (Aditya Prakash) مع التزام لو كوربوزيه ببعض مواقع العناصر الأساسية فى المخطط العام (Master Plan) الذى أعده البرت مايير وماتيو نويسكى مثل: أساسيات إطار المخطط العام وعناصره المكون من

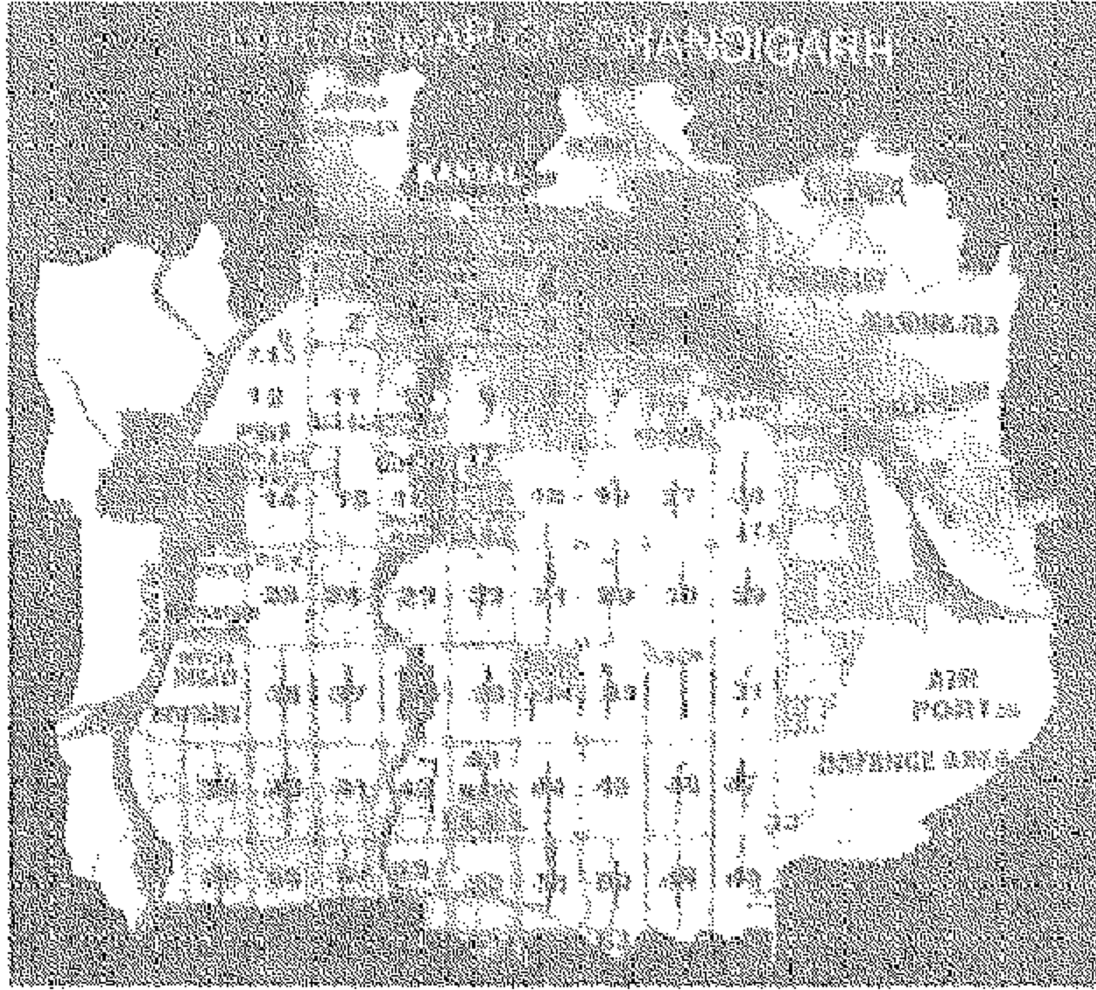
---

[1]. البرت مايير: مخطط ومعمارى أمريكى درس فى جامعة أم. أى. تى. (MIT) فى الهندسةالمدنية ثم أصبح نقابى معمارى فى نقابة المعماريين "أيه. أى. أيه" (AIA) ثم أنضم للجيش الأمريكى فى الحرب العالمية الثانية وذهب إلى الهند وهناك تعرف برئيس وزراء الهند وأسند إليه تخطيط مدينة تشانديجار.

[2]. ماتيو نويسكى: معمارى بولندى ومدرس عمارة وتخطيط قضى مدة كبيرة فى شيكاغو بأمريكا. وفى عام 1925 درس فـــــى مدرســـــة جيرســـــون التكنولـــــوجى للتصـــــميم (Gerson School of Design) ثم فى قسم العمارة جامعة وارسو في بولندا وكان مغرم بأعمال لو كوربوزيه وأوجست بيريت وبعد تخرجه قام بالتدريس فى جامعته ومن أهم أعماله إعادة تصميم مركز مدينة وارسو ومشاركته فى تصميم تشانديجار مع ألبرت مايير.

مواقـع مركـز المدينـة (City Center) والجامعـة (University) والمسـاحات الصـــــــناعية (industrial areas) وارض المـــنتزهات الخـــطـــــية (Linear Parkland) حتـى وحـــــــدات المجـــــاورات الســـــكنية (neighborhood units) بقيـت بأســــــلوب موديـــول تخطـــــيطها (module of planning). ومـع ذلك فمجمـل الرسـم الكروكـى للمعمـاريين البـرت مـايير ومـاتيو نويسـكى قد اسـتخدمه لـو كوربوزيـه مـن خـلال شـبكة المسـتطيلات (mesh of rectangles) المقترحـة للمدينـة الجديـدة مـع وضـع منطقة خدمات مركزية ترتبط أفقيا بشبكة من طرق السيارات وأخرى للمشاه والأهتمام بتصميم مبانى المركز الحكومى والأدارى لهذه المدينـة . والجدير بالذكر أن لو كوربوزيه استخدم فى هذا المشروع سمات فريدة للمواد المحلية لمبانيه المتميزة مثل حوائط الطوب الظاهرى والبناء بالحجر الصـخرى بشكله الغشيم مع إظهار الخرسانات الخام أيضاً لواجهات مبانيه كتشكيل جديد للمنشأ الهندسى ممـا كـان لهذه السمات صـفات مميزة لتشكيله العمارة الحديثـة فـى تشـانديجار كمــا هــو مبـين فــى تصمــيم المـــبانى المبينـــة فــى الأشــكال (15-38/37/36/35/34/33). وللعلم فان تخطيط لو كوربوزيه لهذه المدينة نفذ على مرحلتين كالآتى:

المرحلـة الأولـى تمـت لإسـتيعاب سكان المدينـة لعدد 150,000 نسـمة بينمـا المرحلـة الثانيـة اسـتوعبت كـل سـكانها البـالغ 500,000 نسمة مـع تقسـم المدينـــة إلـــى قطاعـــات (sectors) تمثـــل كـــل منهـــا نظريـــاً الإعتمـــاد الـــذاتى (self-sufficient entity) على الحيزات المعيشية والعمل وقضـاء الفراغ مع وضع المناطق الخضراء والحدائق الغناء فى حيز الحسابات. ومـن هنا أطلق لو كوربوزيه على هذا المشروع "المدينة الجميلة" (The City Beautiful).

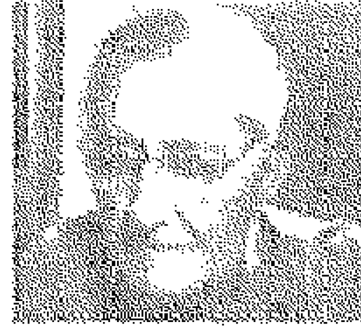




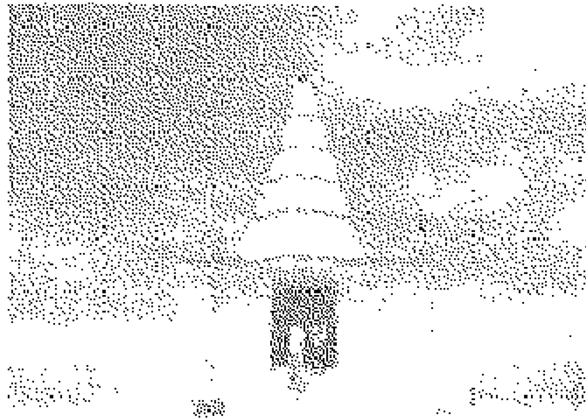
Maxwell Fry & Jane Drew



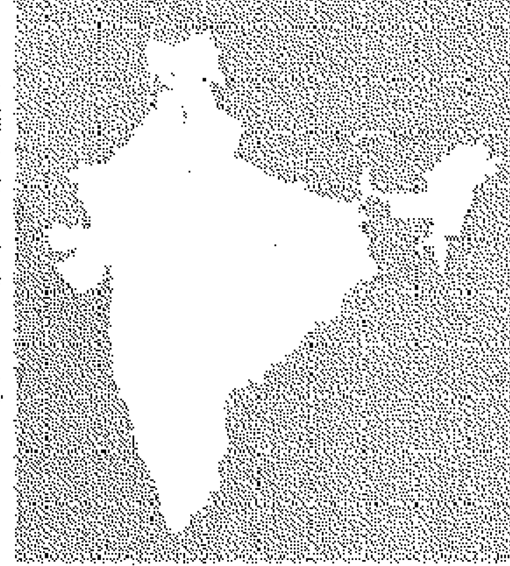
Le Corbusier



Albert Mayer



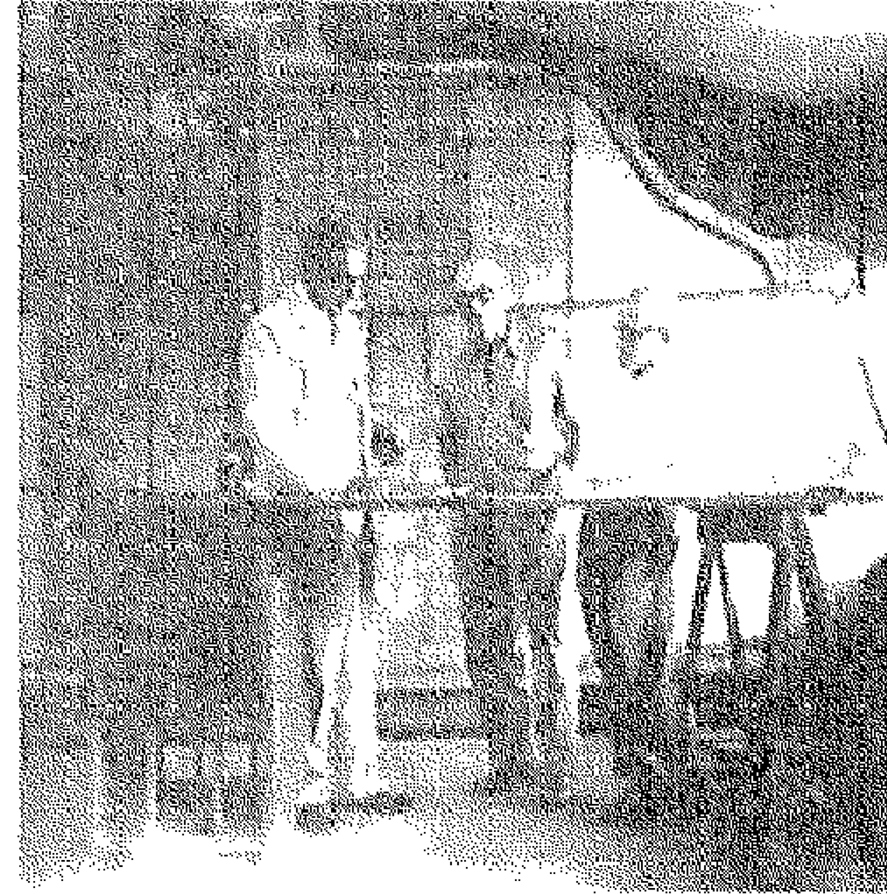
Hindo Temple Chandigarh Temple (Goddes Chandi)



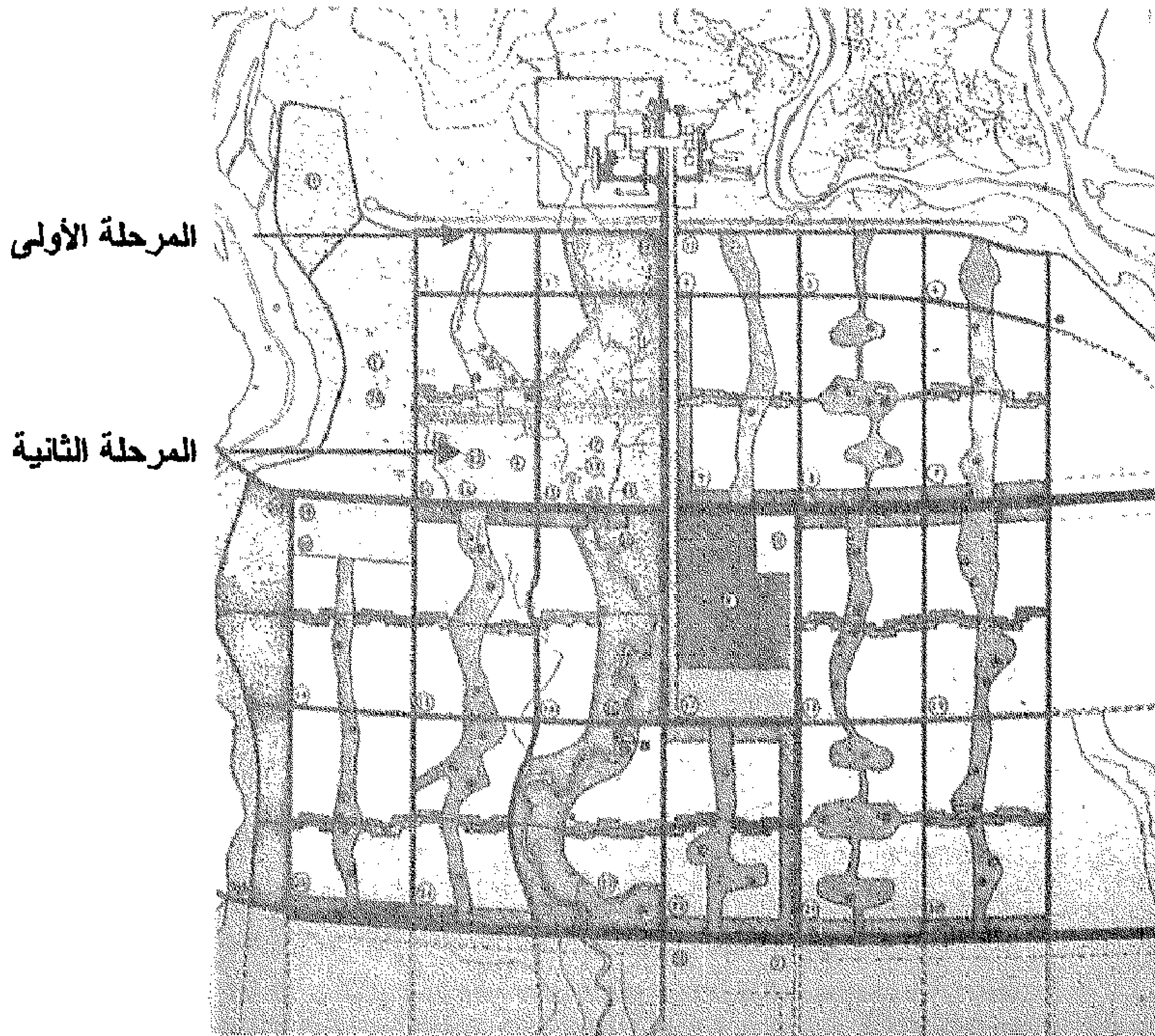
India and the Chandigarh location



Matthew Nowicki



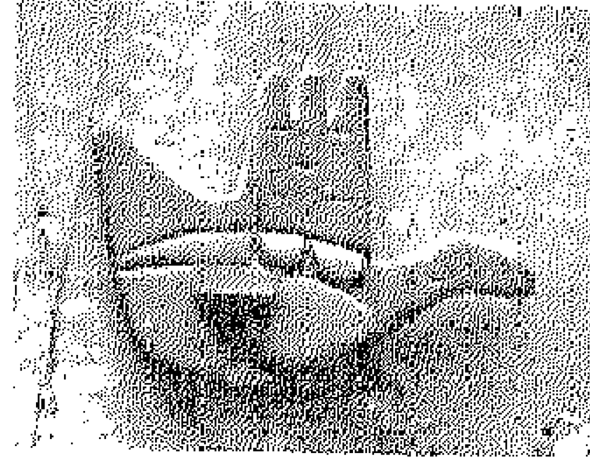
Prakash, Corbu & Jeanneret



شكل (15 - 33)

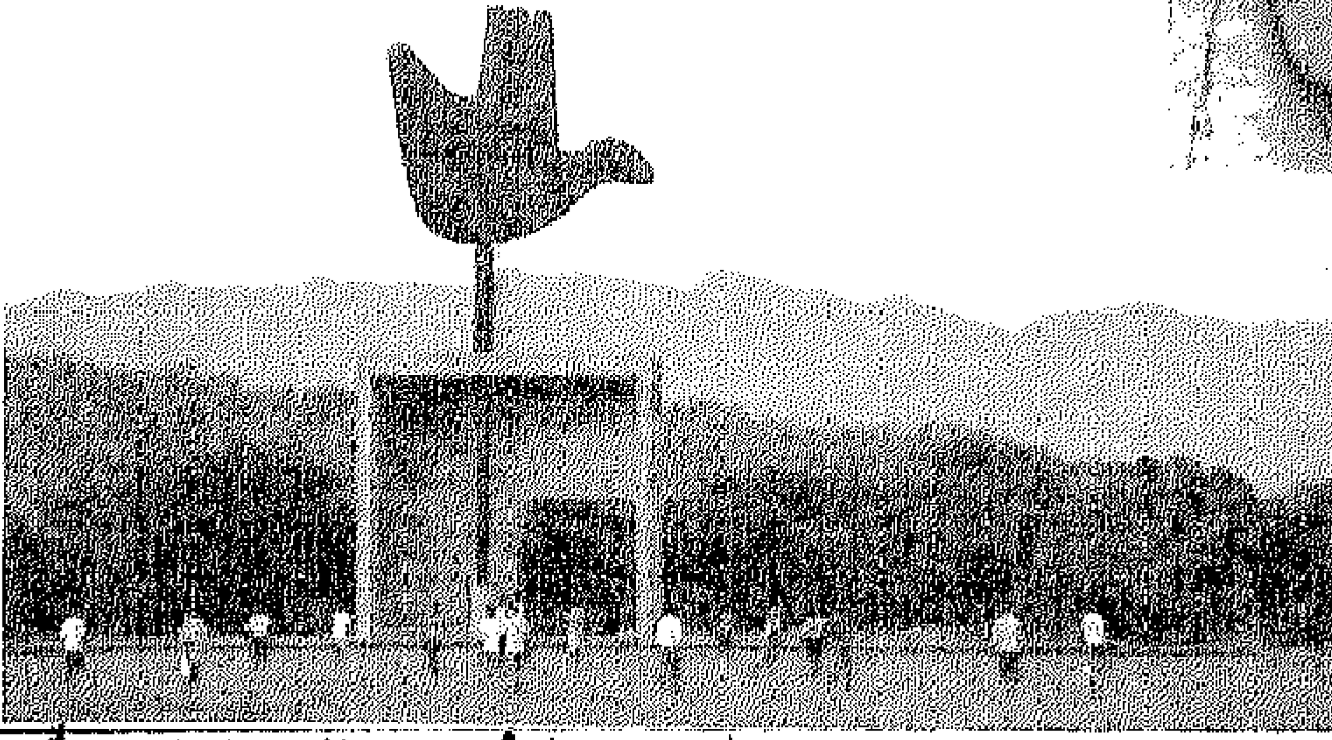
تخطيط مدينة تشانديجار وبعض المخططين والمعماريين المشاركين

Master Plan of Chandigarh City

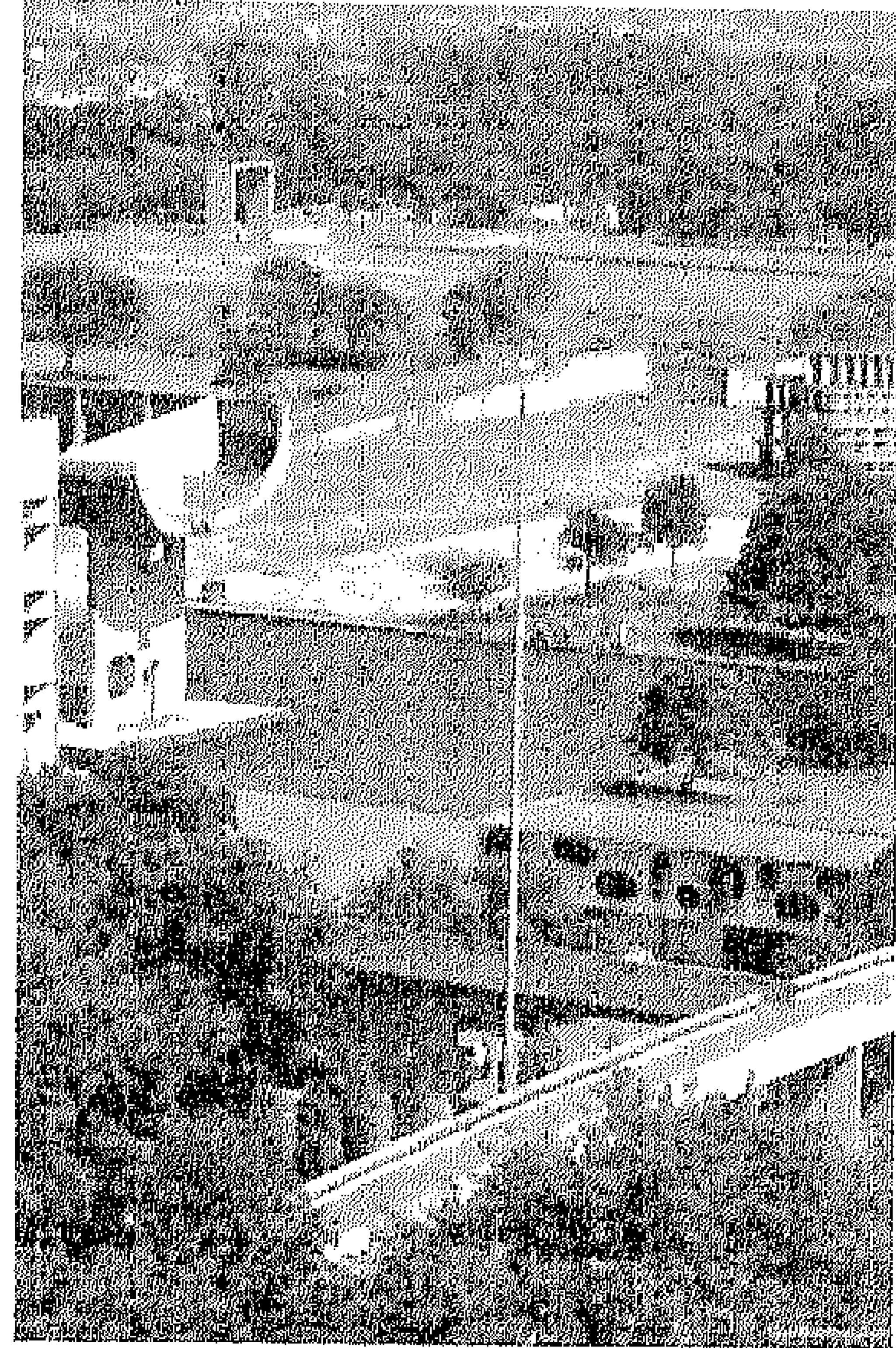


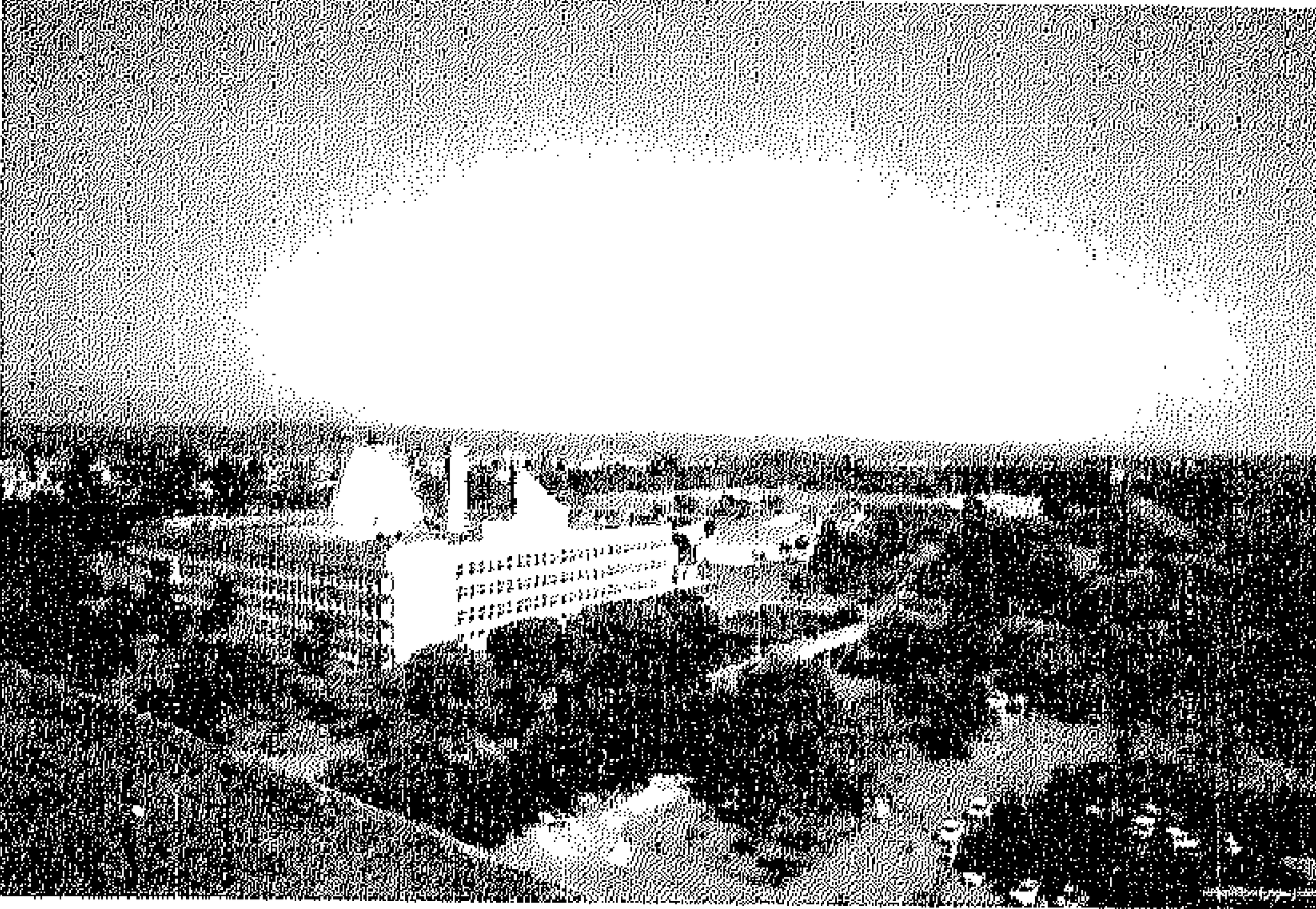


لو كوربوزيه

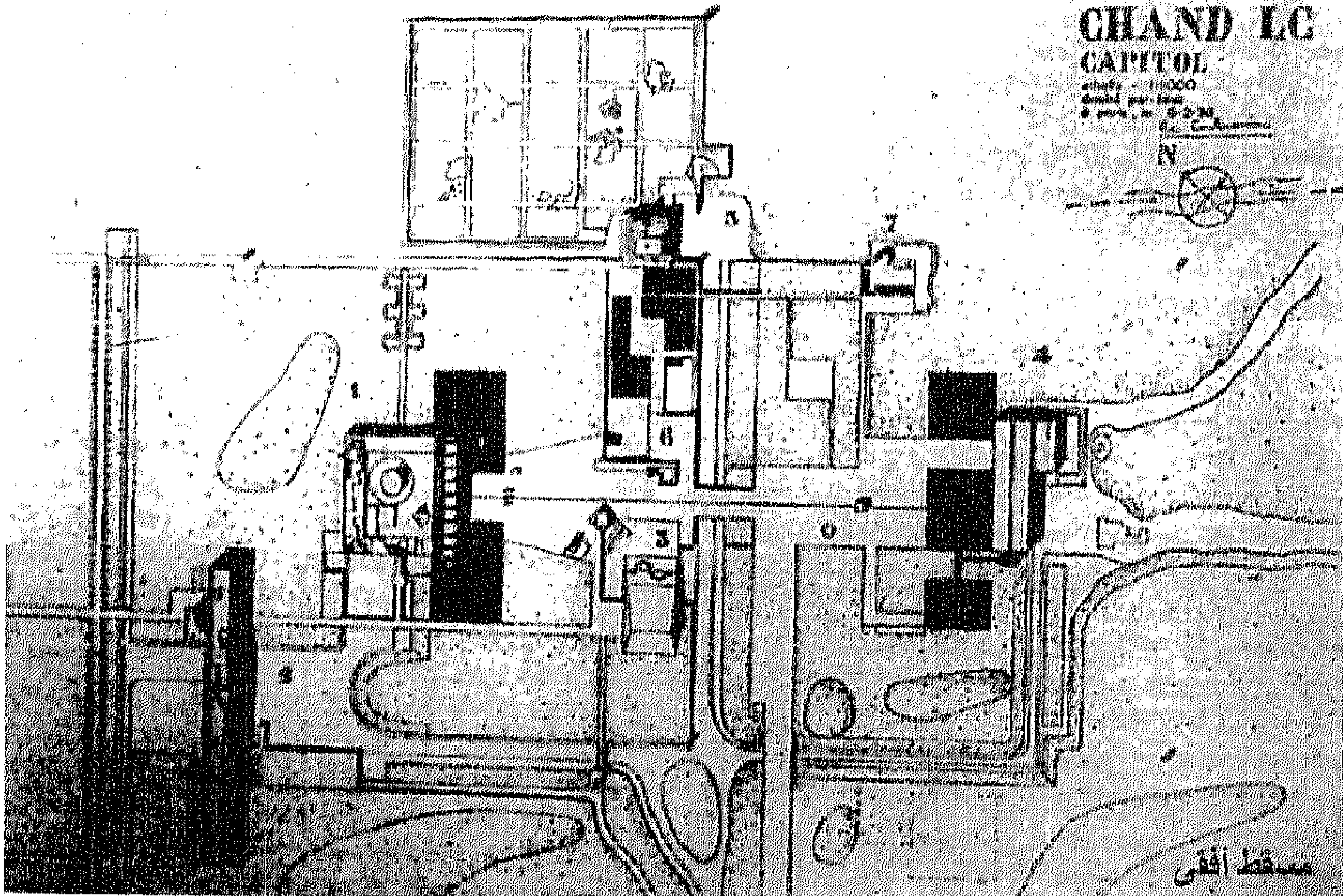


النصب التذكارى لليد المفتوحة

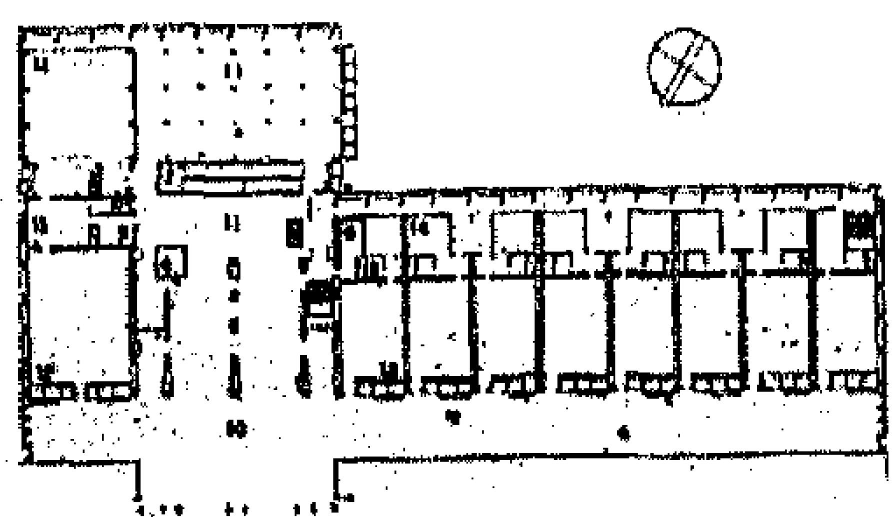




منظور للمبنى

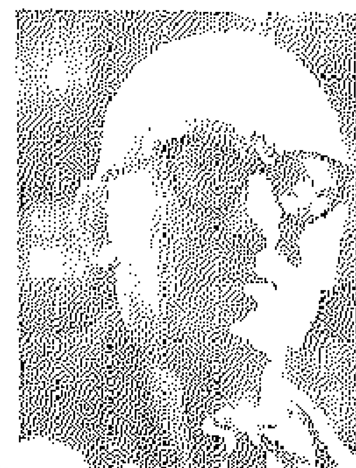


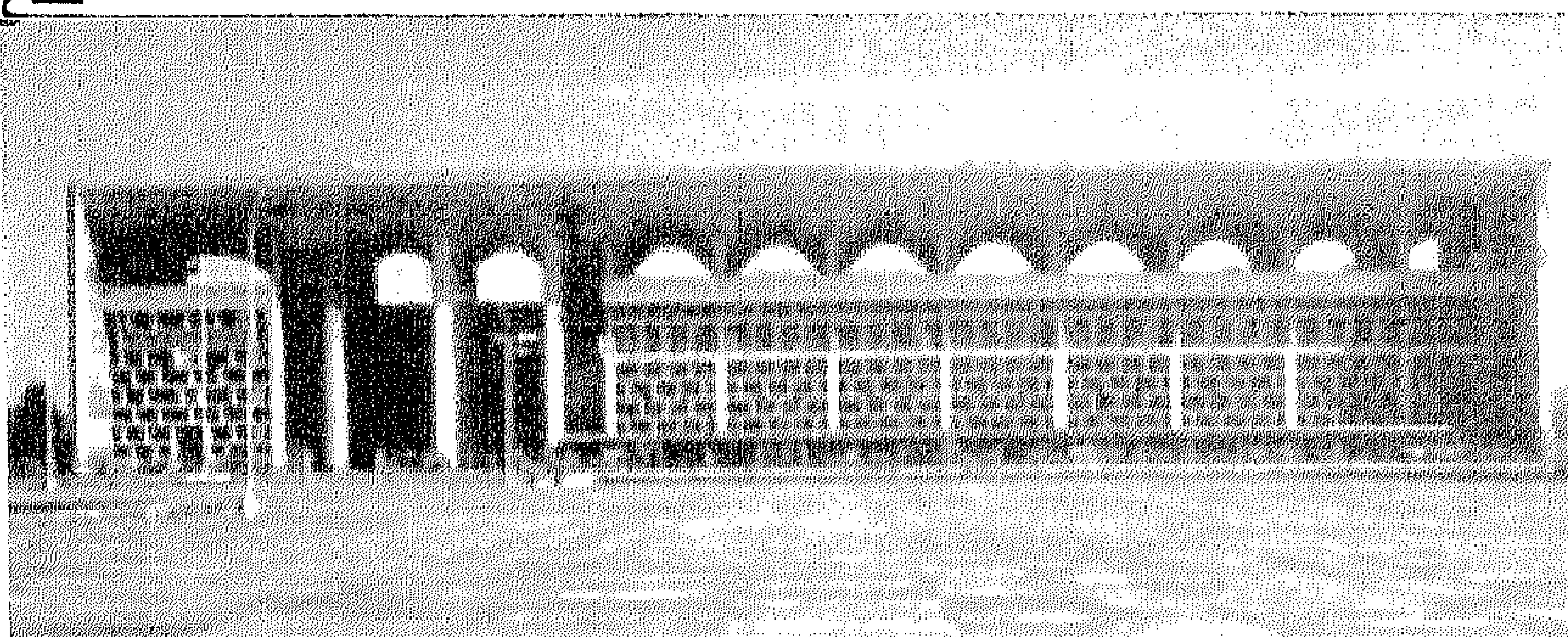
شكل (15 - 34)
الموقع العام للمبانى الرئيسية
Master Plan


مسقط أفقى

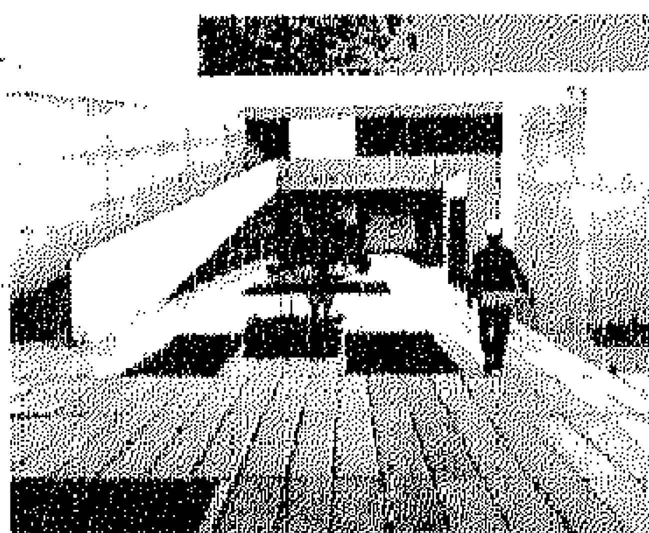

قطاع

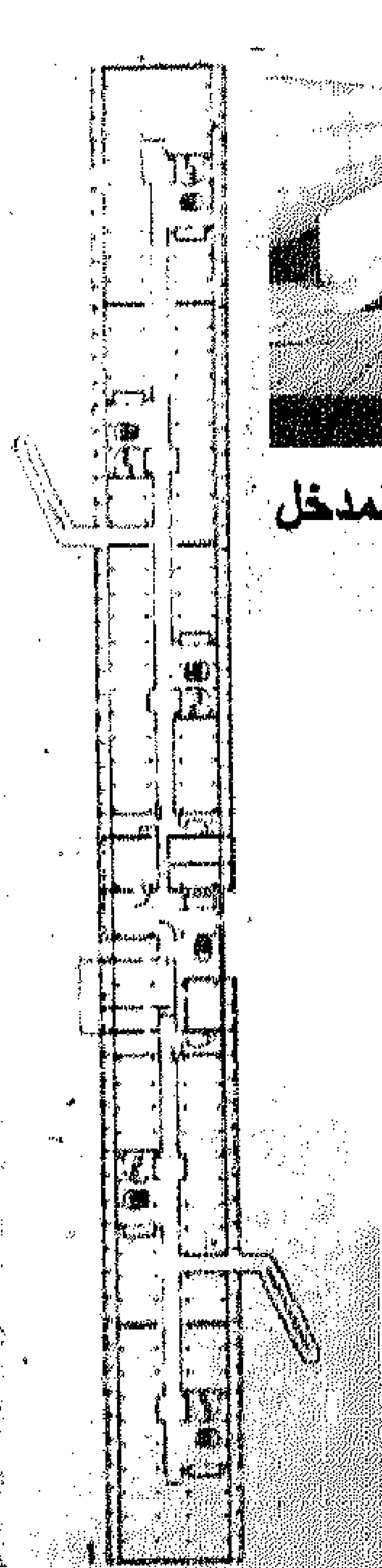



لو كوربوزيه

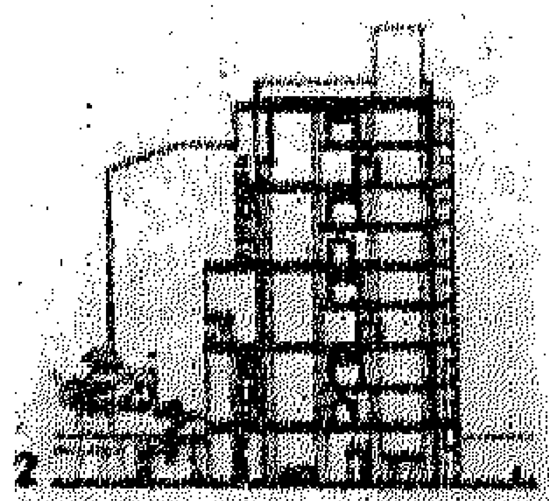


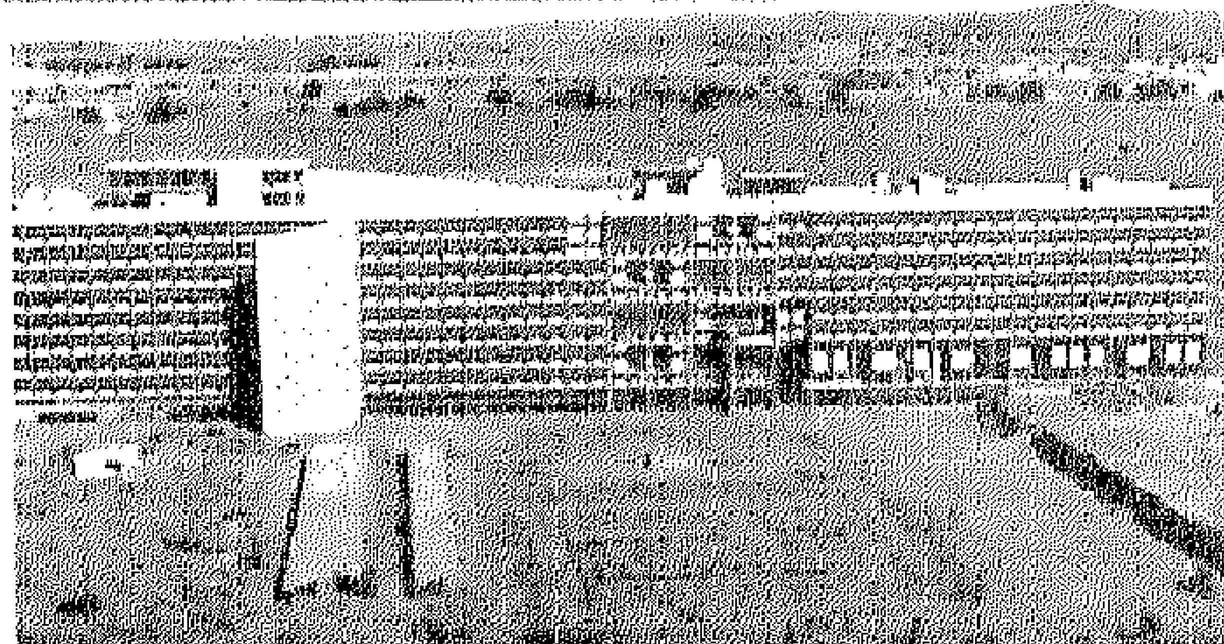
شكل (15 - 35) قصر العدالة Palace of Justice 1952


المدخل





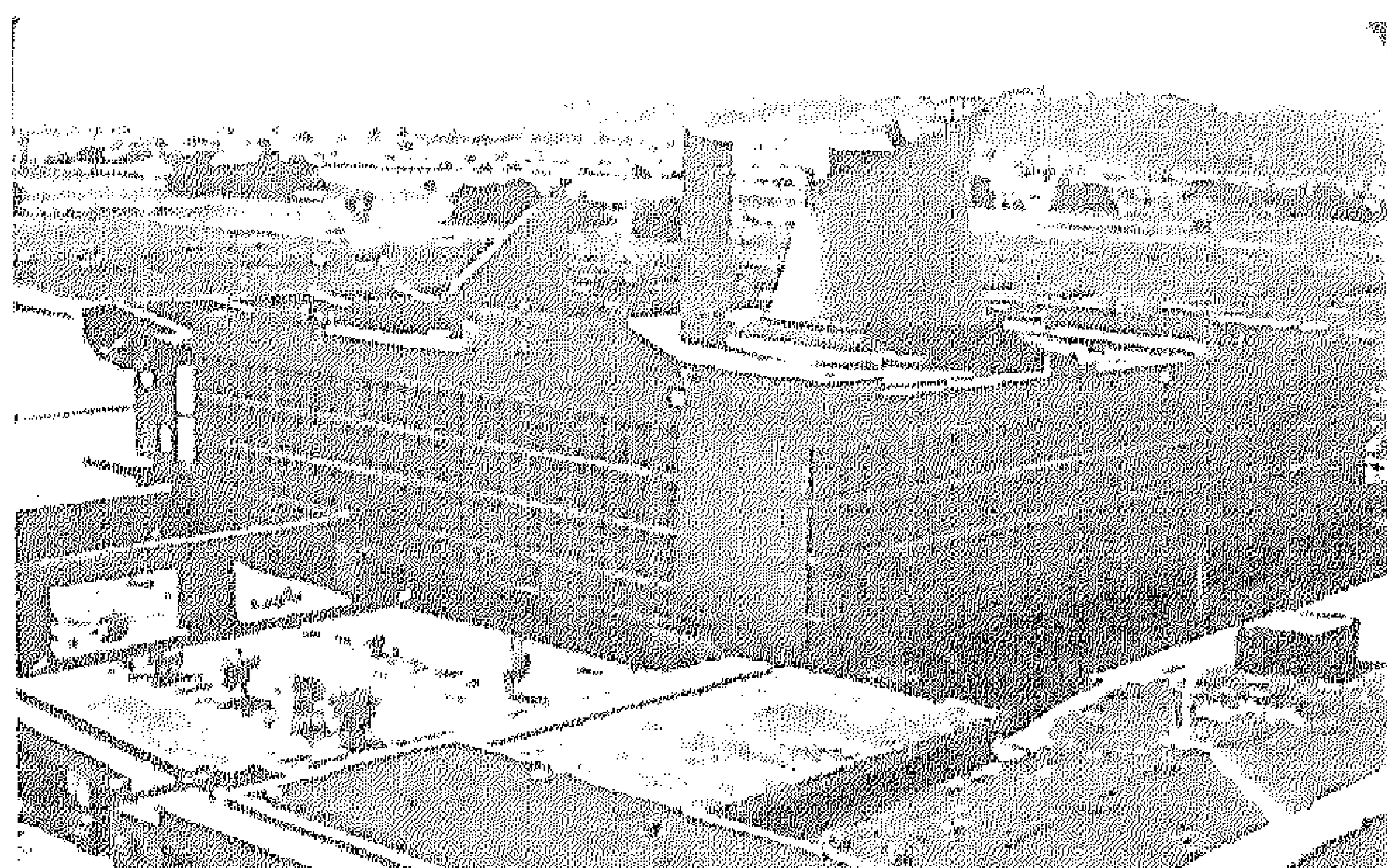


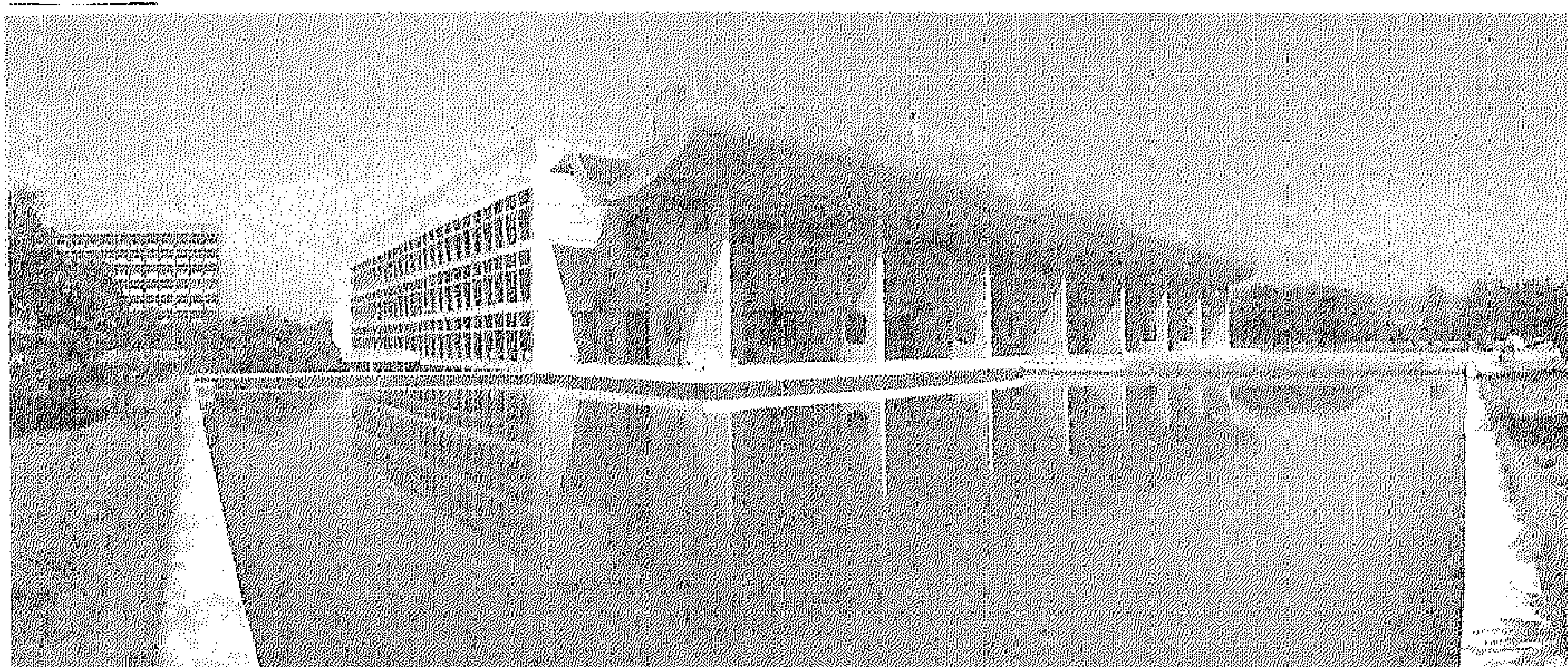


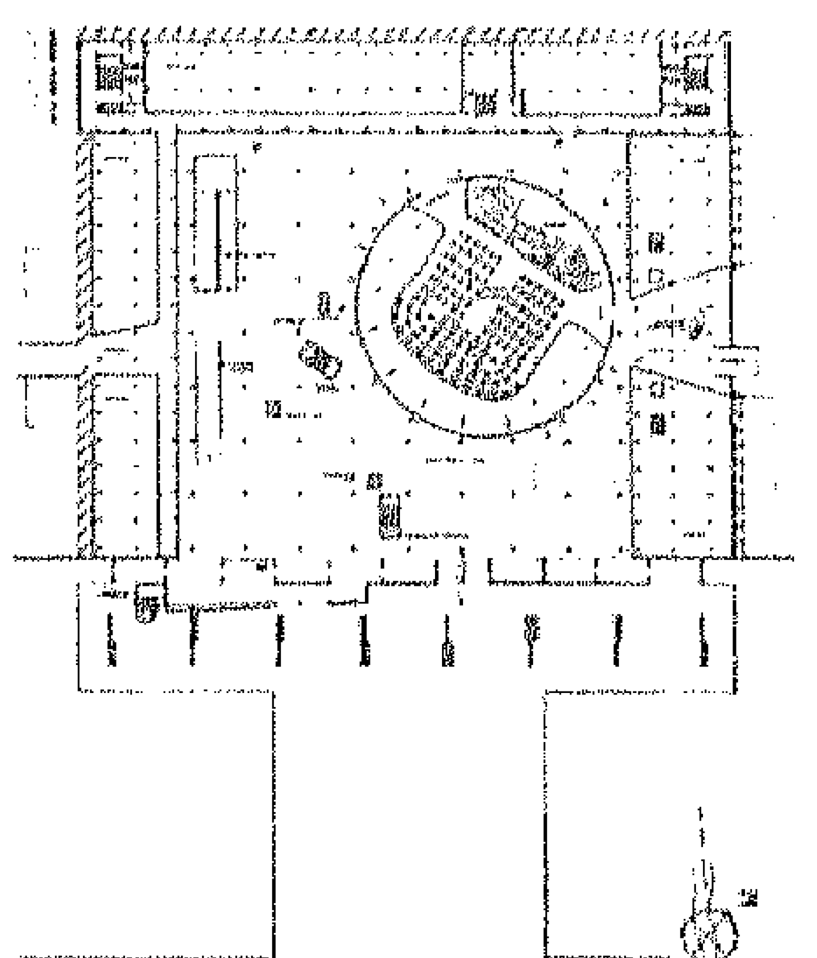
مسقط أفقى

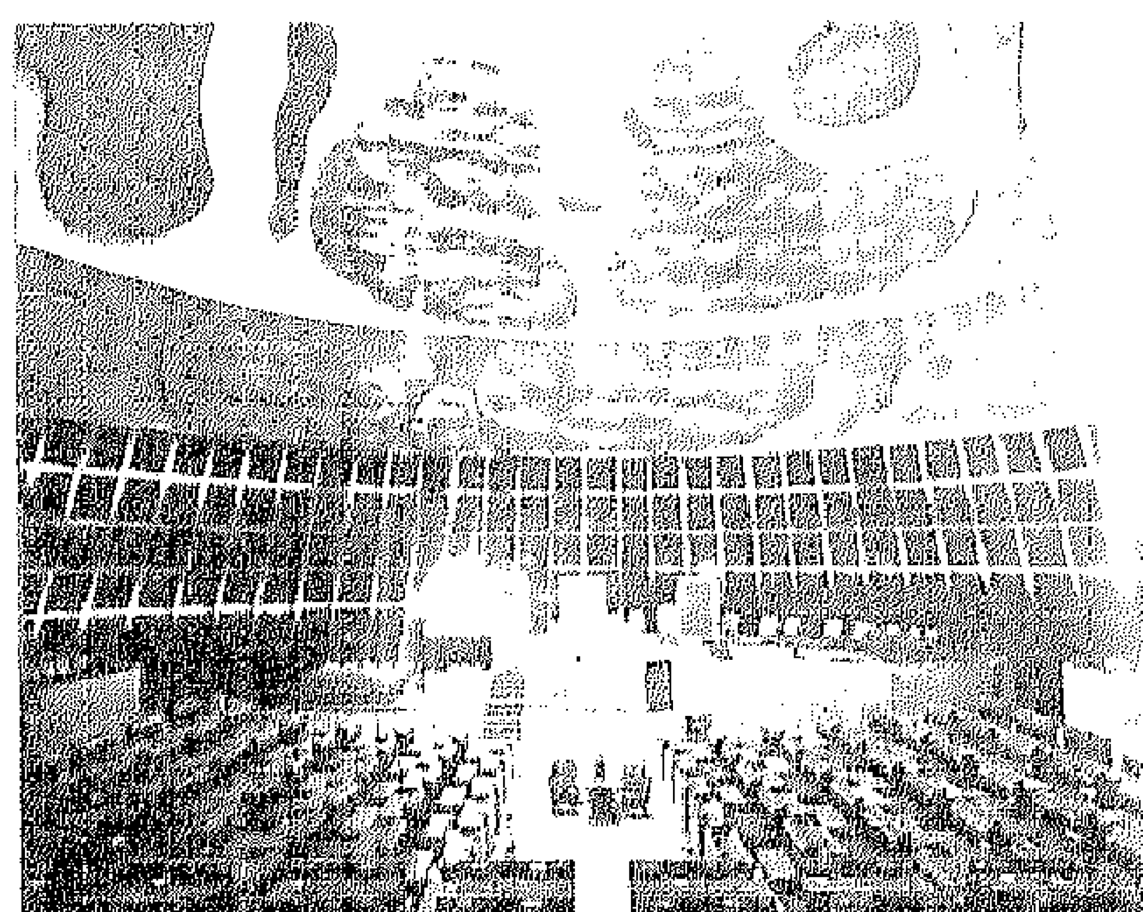
قطاع

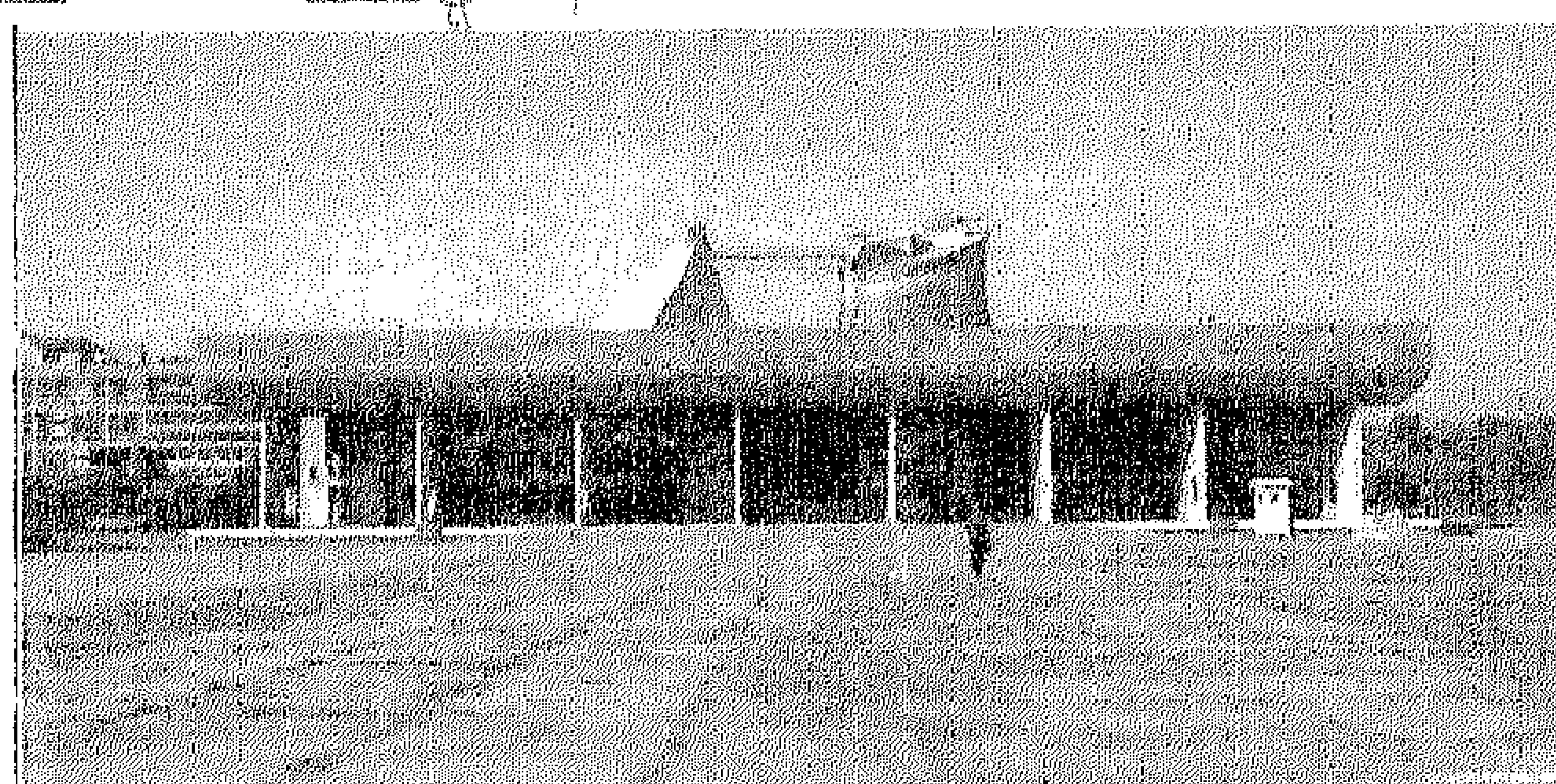
شكل (15 - 36) مبنى الأمانة Secretary Building 1953


مناظير خارجيه

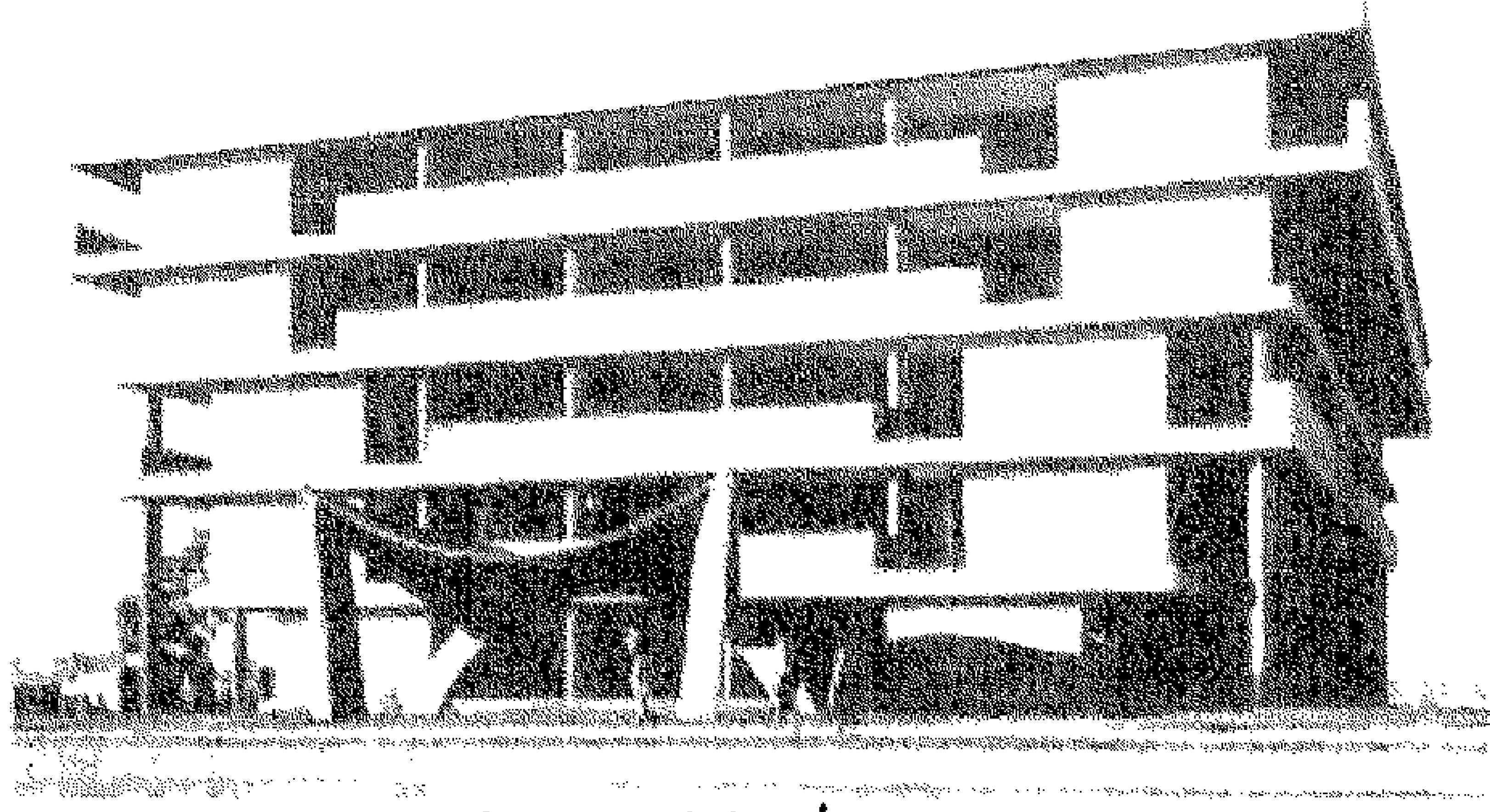



مسقط أفقى

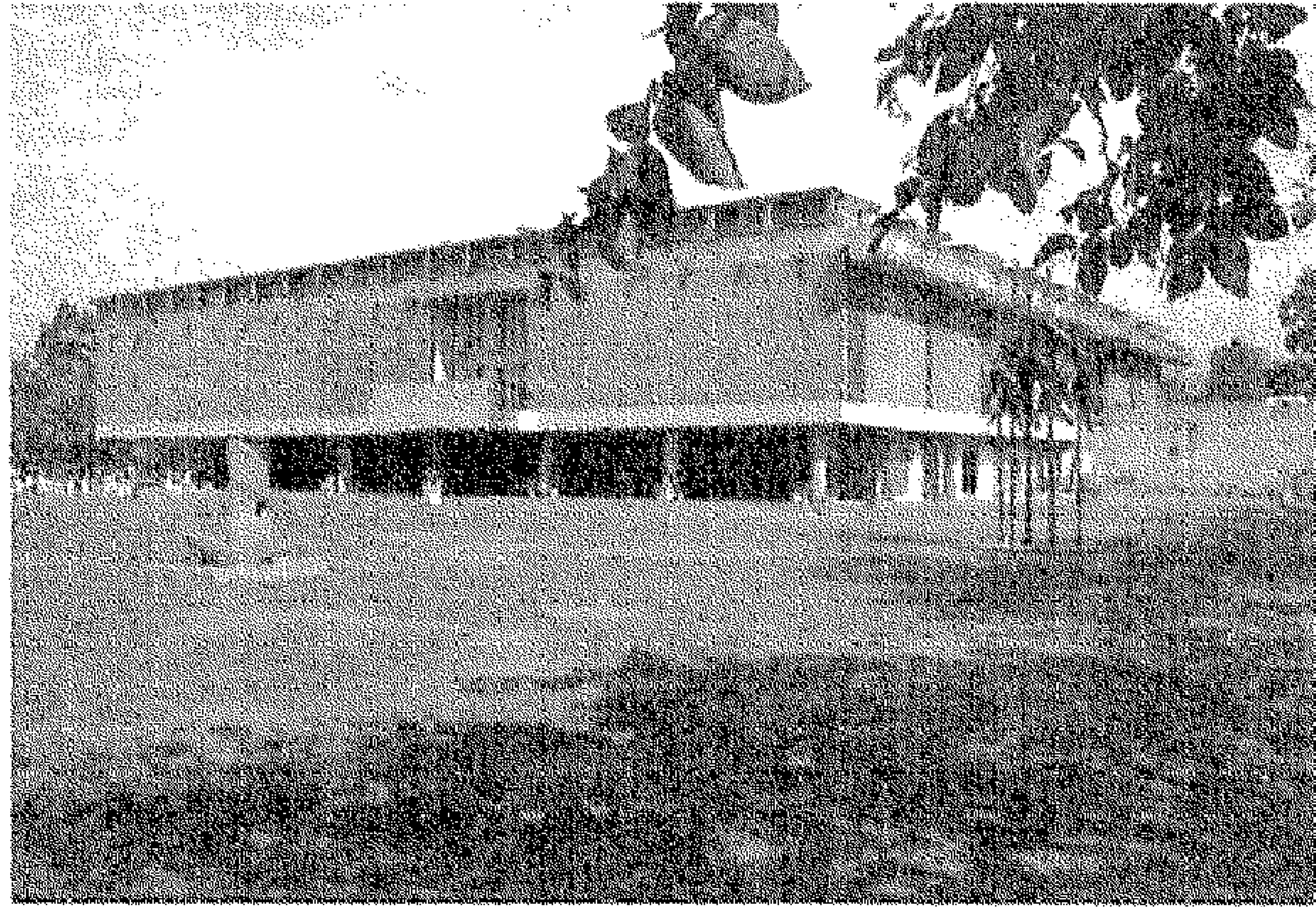

منظور داخلى



شكل (15 - 37) مبنى الجمعية العمومية او مبنى البرلمان 1955
Assembly Building or Parliament Building



مبنى الأدارة فى الجامعة
Administration Building, Punjab University Campus



متحف ومعرض الفن بمدينة تشانديجار1952
Museum and Gallery of Art



الأسكان الحكومى عام 1956
Double-storey Government Houses

شكل (15-38) مبانى الأدارة والمتحف والأسكان الحكومى

■ تأثير لو كوربوزيه على تخطيط وتصميم مدينة برازيليا

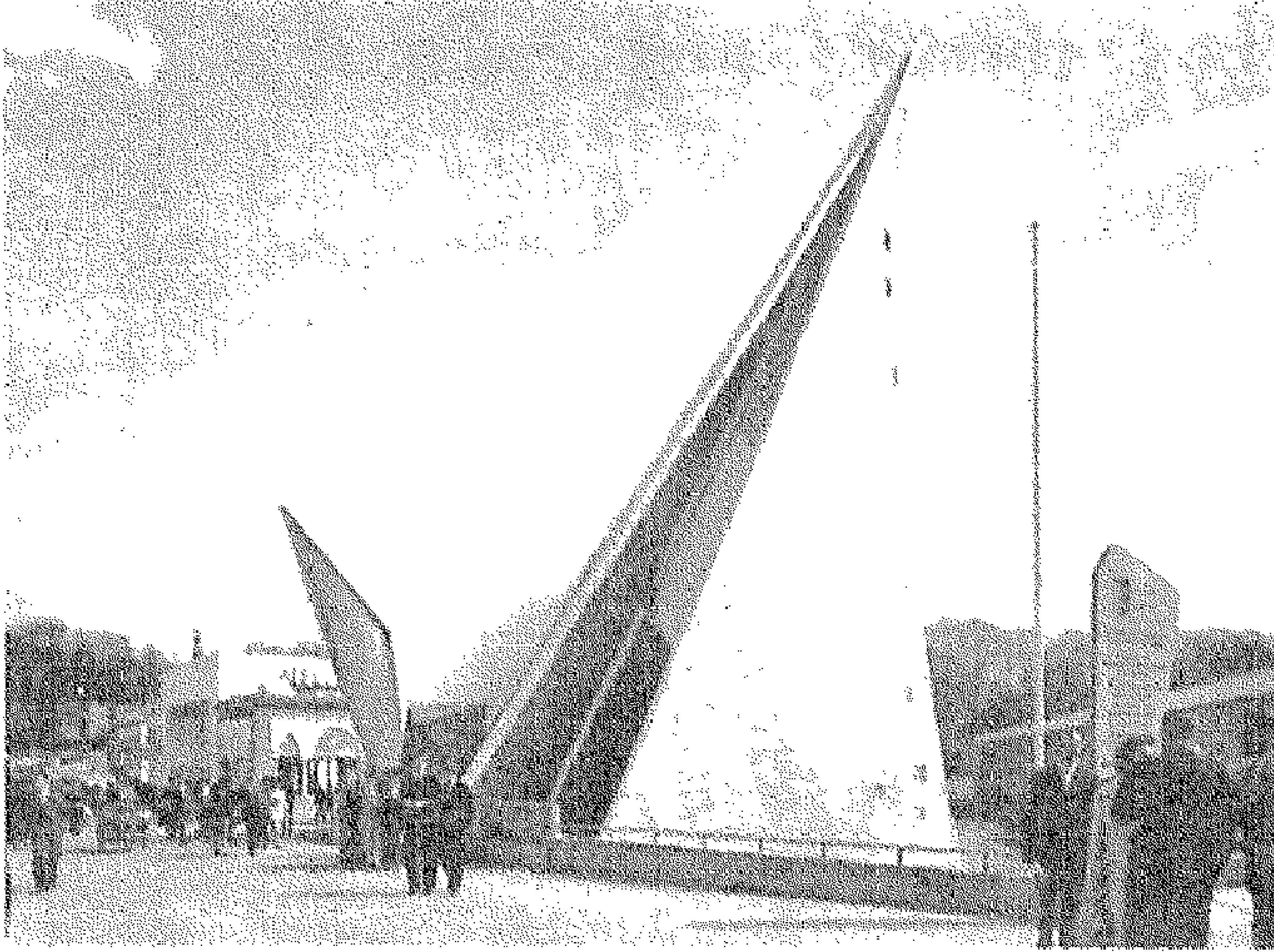
وقد حدث ذلك عندما تم تعيينه مستشارا لهذا المشروع فى عام 1957 حيث قام بتخطيط هذه المدينة المخطط والمعمارى لوسيو كوستا بمشاركة كل من المعمارى أوسكارنماير والإستشارى لو كوربوزيه وبذلك استطاع أن يطبق بعض من أفكار تخطيط المدينة الإشعاعية مع الإستعانة بخبرته الخاصة بتخطيطه تشانديجار الهندية السابق ذكرها.

■ بافيليون فيليبس **Philips Pavilion**

ولقد قام لو كوربوزيه بتصميم هذا البافيليون لشركة فيليبس للإليكترونات بمشاركة المعمارى الموسيقار جانس زيناكس (Jannis Xenakis) 1922 – 2001 من رومانيا فى معرض بلجيكا العالمى (Brussels World Fair) بطراز العمارة التعبيرية الجديدة (New Expressionism Style) عام 1958 حيث كانت فكرة تصميم هذا البافيليون جريئة وغير عادية فى تشكيل موادها واختيار ألوانها وإضاءتها وكذلك اختيار الأشعار الأليكترونية المفعمة بالموسيقى المميزة لإظهار هذا المبنى لشركة فيليبس الهولندية مما أشعل النار من جديد فى محاصرة حلم كل الأعمال الفنية فى ذلك المعرض – أنظر (15 –39).

■ مركز النجارة للفنون البصرية **Carpenter Center for Visual Arts**

وقد يعتبر هذا المبنى الوحيد من أعمال لو كوربوزيه فى الولايات المتحدة الأمريكية حيث صممه لجامعة هارفارد (Harvard University) بمدينة كامبريدج بولاية ماستشوستس 1961- 1964 بأسلوب مميز بإستلهام ايحاءات تأثره بزيارته لآثار معبد الأكروبوليس بأثينا عام 1911. هذا وقد استخدام المواد الخام فى نهوهذا المبنى - أنظر شكل (15 -40).



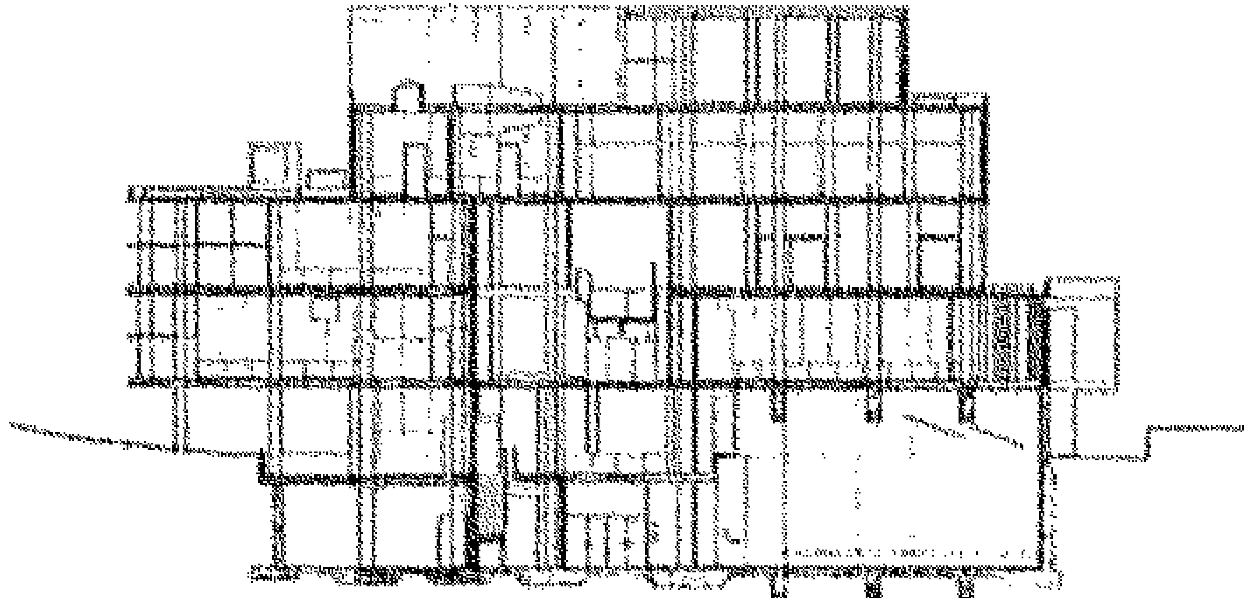


لو كوربوزيه

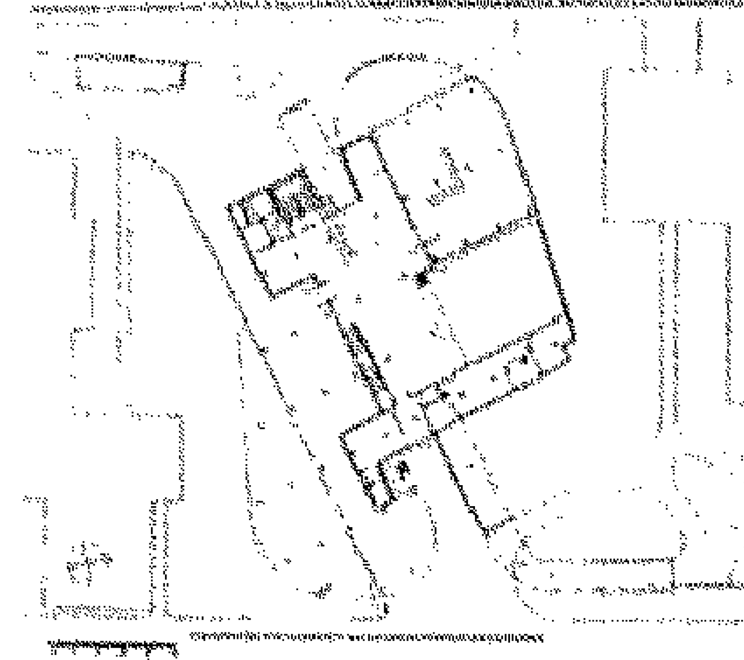


جانس زيناكس

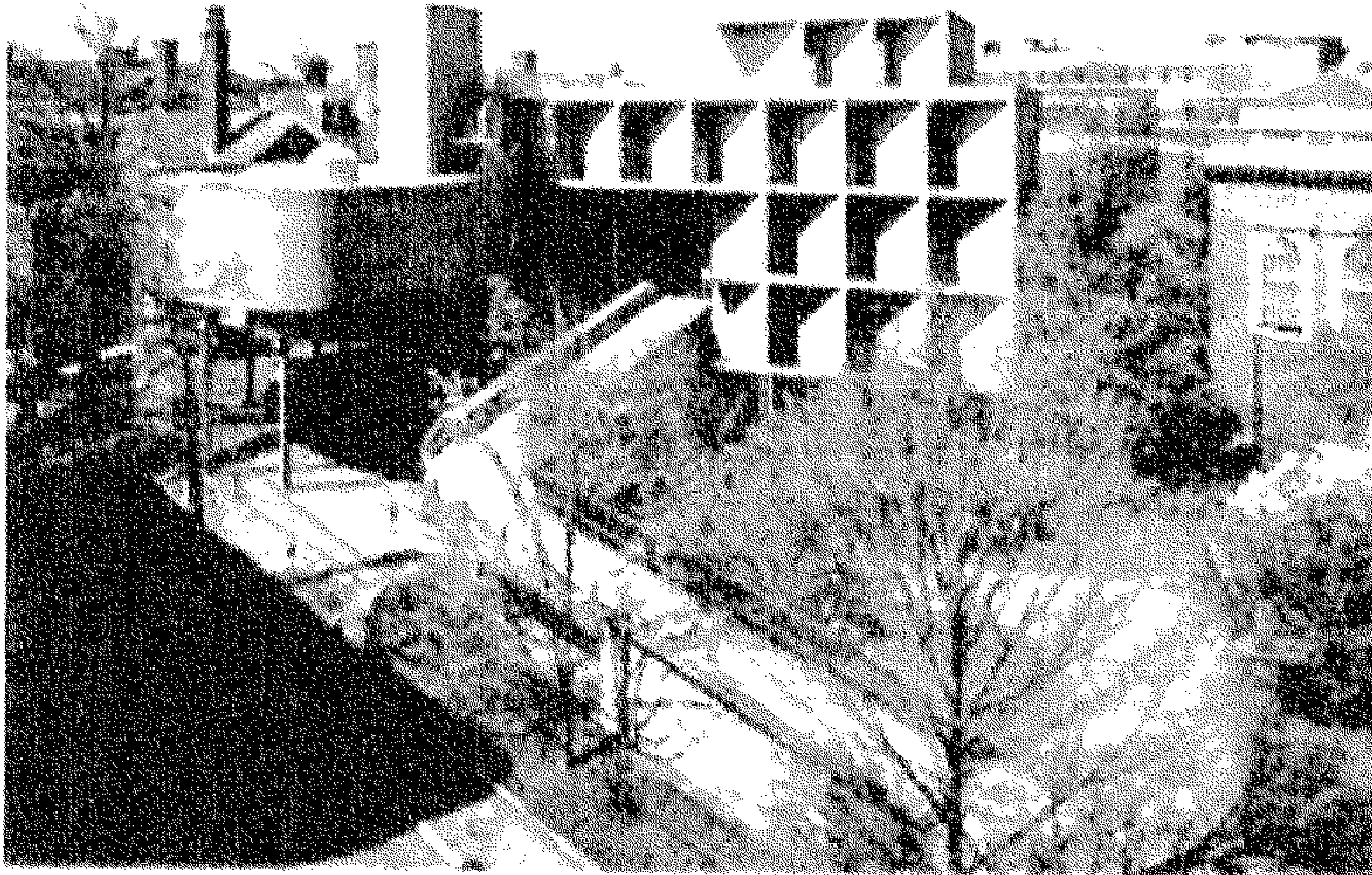
شكل (15 -39) بافيليون فيليبس فى معرض بلجيكا العالمى 1958



قطاع



مسقط أفقى



شكل (15 - 40)

مركز النجارة للفنون البصرية فى جامعة هارفارد بمدينة كامبردج ماستشوستس1961 - 1964

(المبنى الوحيد من أعمال لو كوربوزيه فى الولايات المتحدة الأمريكية)

Carpenter Center for Visual Arts

■ مركز لو كوربوزيه Le Corbusier Center

وهو معرض دائم لأعمال لو كوربوزيه بالقرب من شاطىء بحيرة زيوريخ فى منطقة سيفيلد (Lake Zurich in Seefield Quarter) بسويسرا وقد يسمى متحف هايدى فيبير (Heidi Weber Museum). صمم هذا المركز لو كوربوزيه عام 1960 بإستخدام الخرسانة والاطار الحديدى والزجاج لتشكيل نقطة تركيز للمستقبل وذلك بإستخدام عناصر سابقة الصنع من الخرسانة و الصلب المصقول جنبا الى جنب مع لوحات ملونة متعددة حتى مركزية السقف العائم الحر (free flooting) الذى يطفو بحرية فوق المبنى لكى يحميه من المطر والشمس.

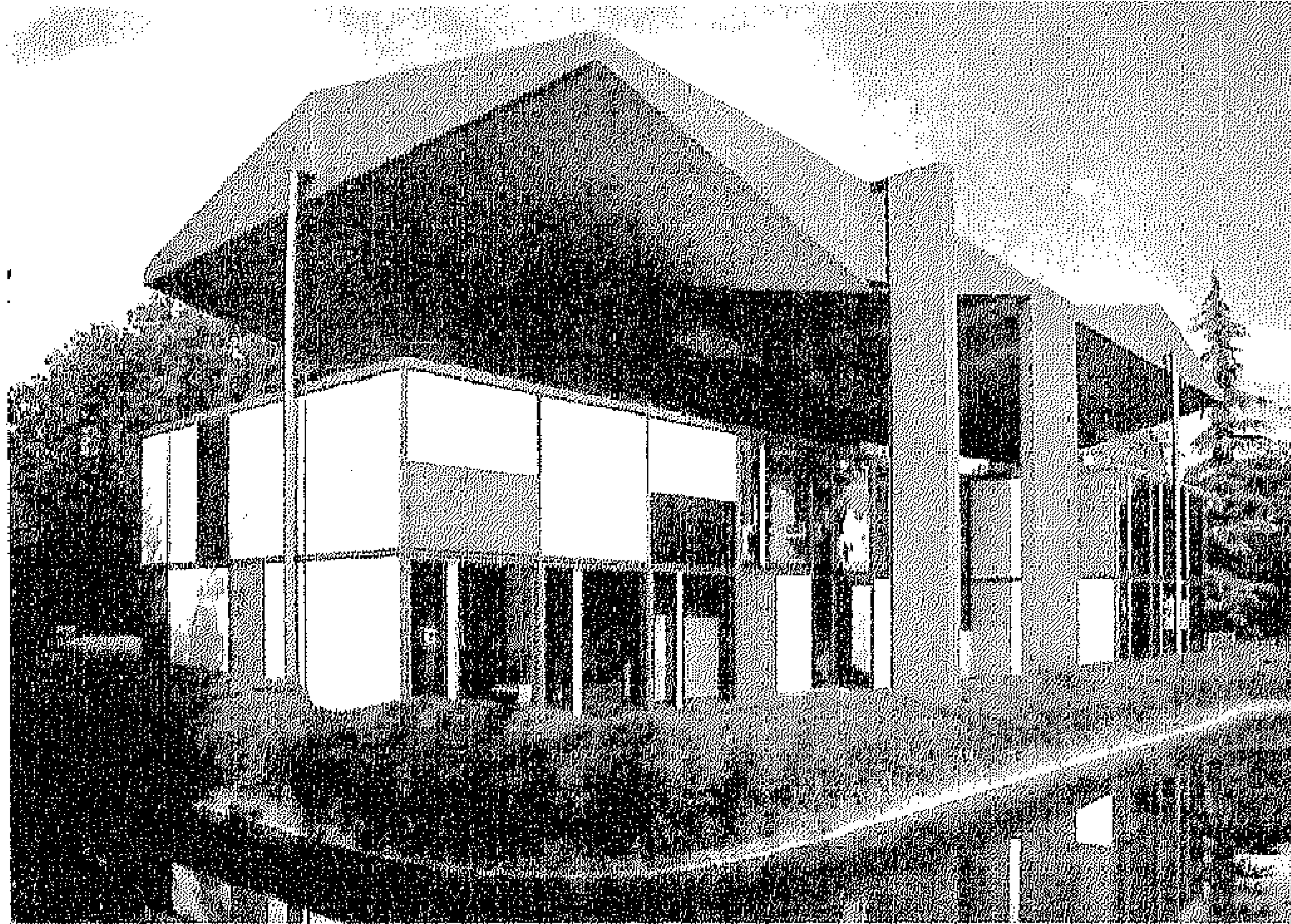
وللعلم فقد قام لو كوربوزيه بتصميم هذا المركز اولا بالإنشاء الخرسانى عام 1960 ثم بعد ذلك غير تصميمه فى عام 1962 الى مبنى بالإنشاء الحديدى وبعد سنتين بدأ التنفيذ ولكن قدر للمعماري لو كوربوزيه أن يتوفى في عام 1965 ويتم افتتاح هذا المركز رسميا بدون وجوده فى عام 1967 – انظر شكل (15-41).

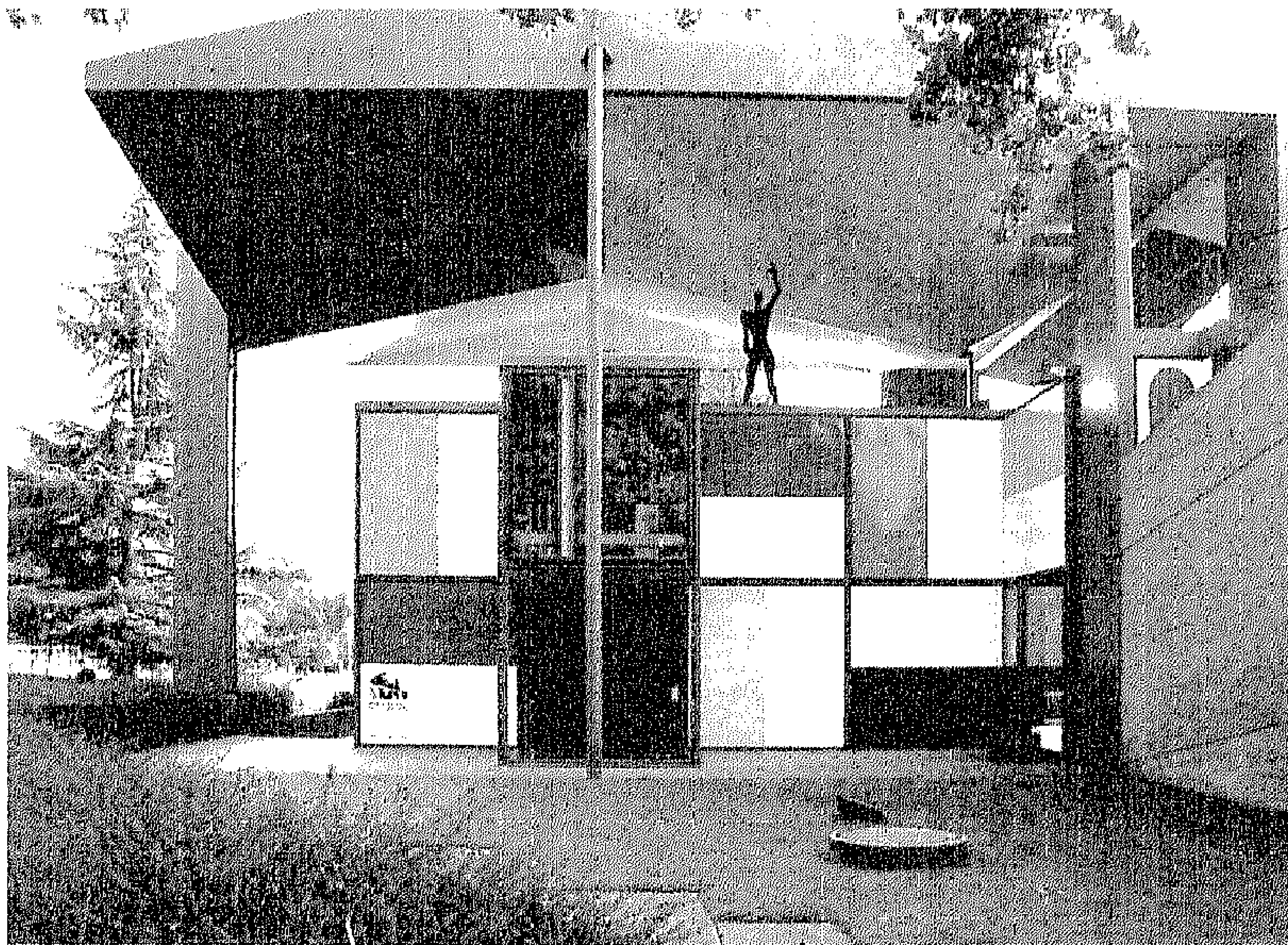
■ تصميم الأثاث الداخلى:

ولقد نجح لو كوربوزيه فى تصميم الأثاث الداخلى لبعض أعماله كما عمل بعض الأشكال النحتية فى مشاريعه المتميزة. والشكل (15 - 42) يبين بعض من أهم أعماله فى هذا المجال.

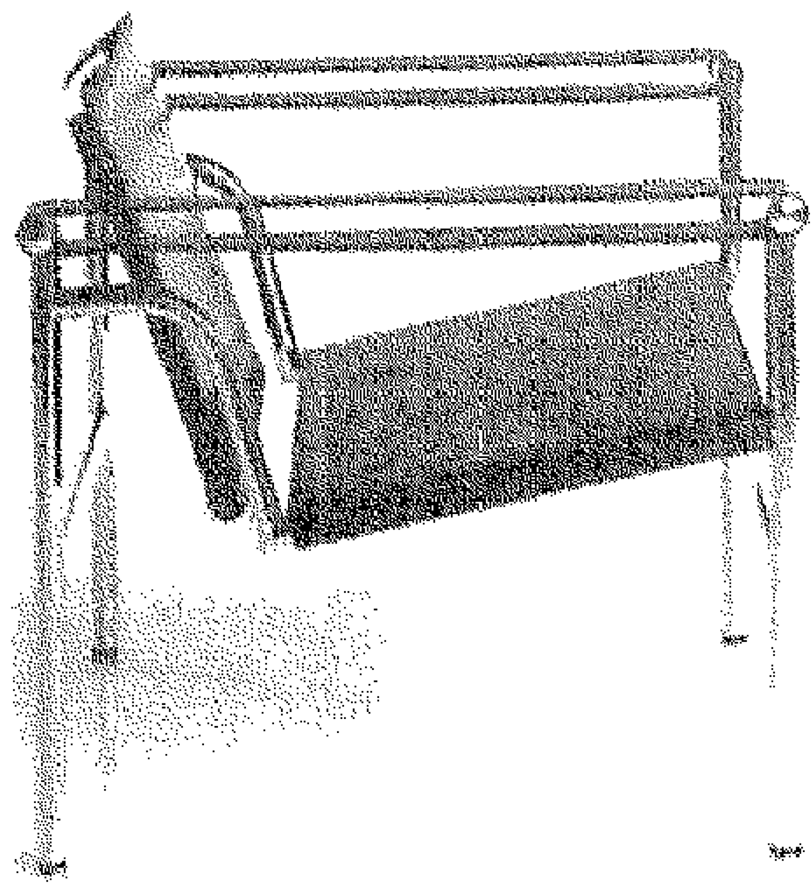


لو كوربوزيه



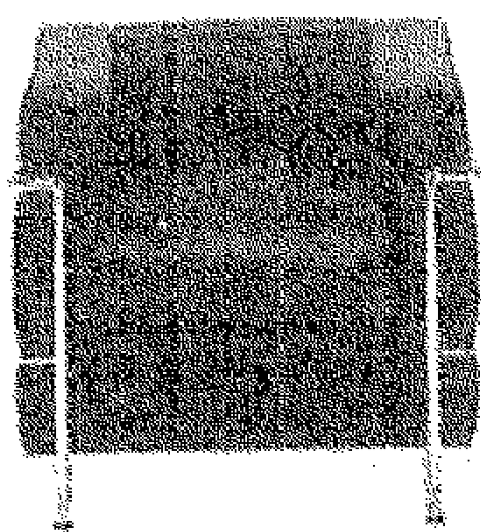


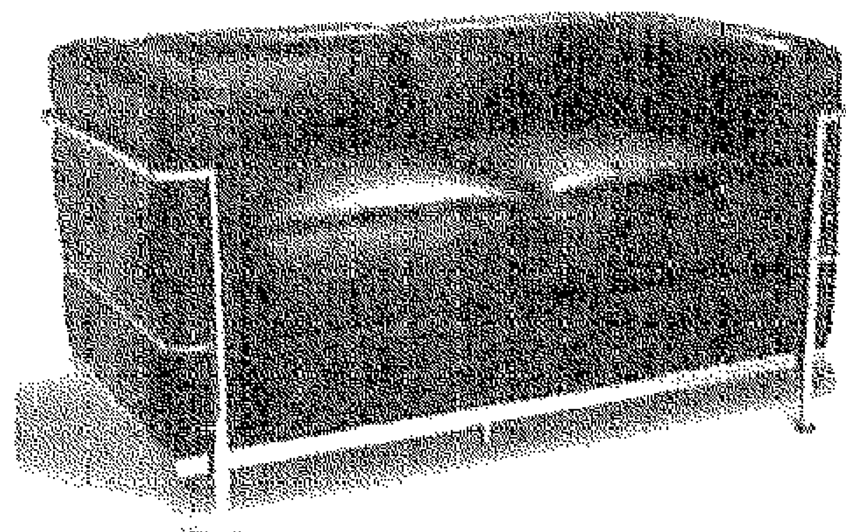
شكل (15-41)
مركز لو كوربوزيه بزيوريخ
Centre Le Courbusier Zürich Seefeld Swizerland

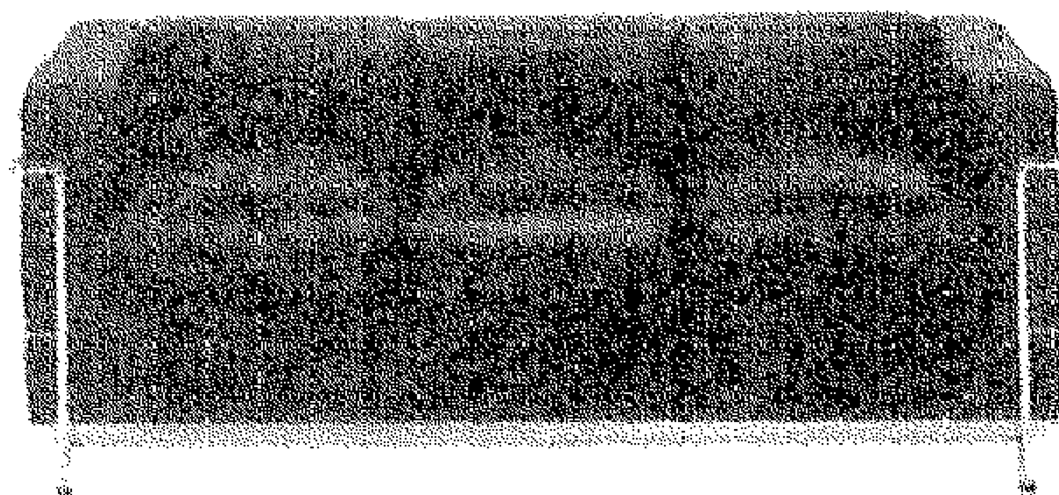

Corbusier Chair

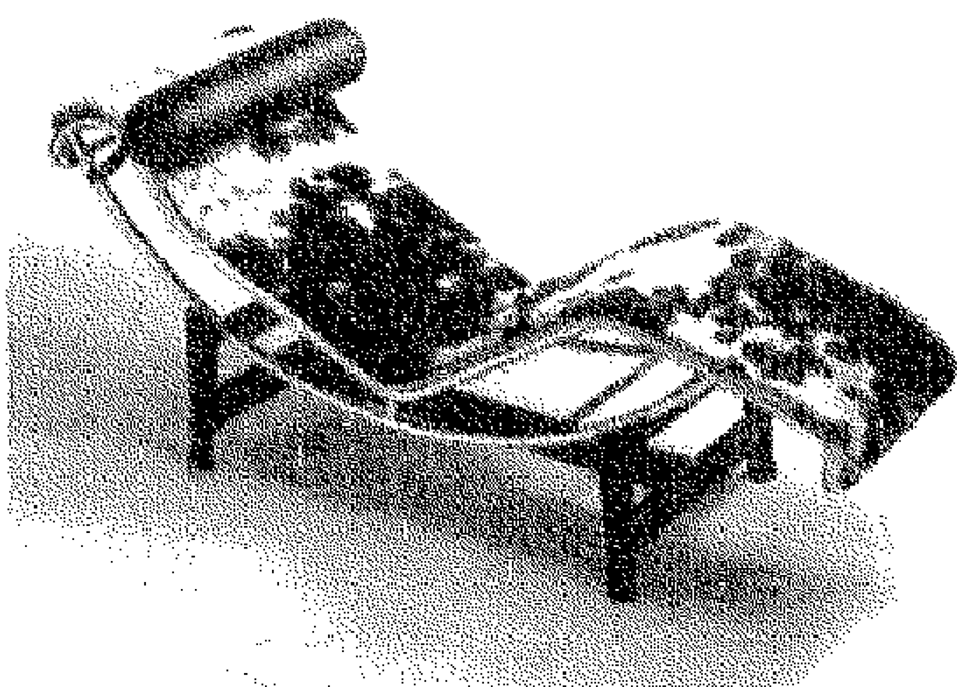
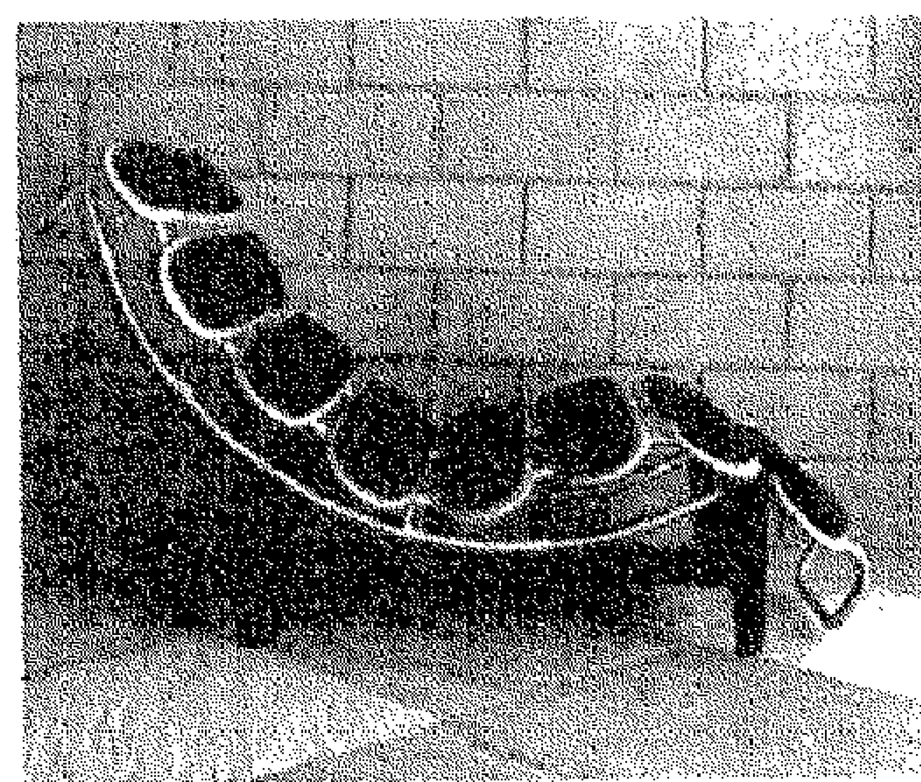

Lady Chair


لو كوربوزيه
Le Corbusier

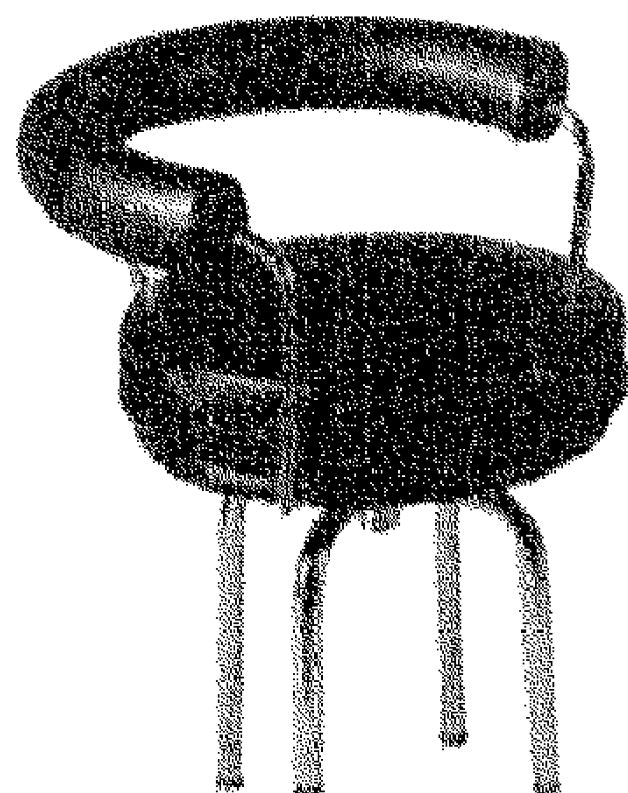
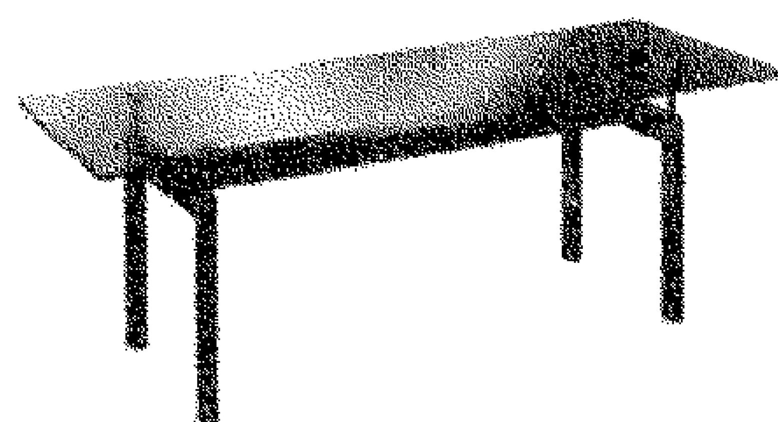
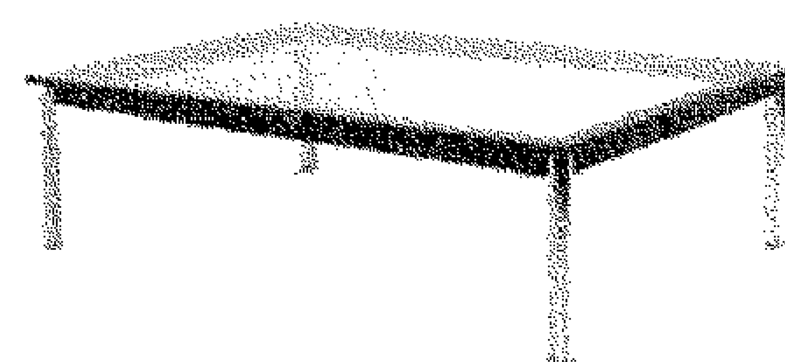
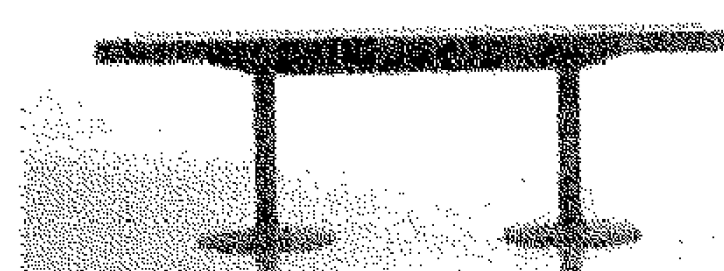

Cassina


seat-Classy- Petit-Love


Sofa


Chaise Longue

شكل (15 – 42)
بعض من أهم أعمال لو كوربوزيه فى تصميم الأثاث الداخلى

أشهر المعماريين الذى تأثروا بأعمال لو كوربوزيه:

- المعمارى البرازيلى أوسكار نماير (Oscar Niemeyer) الذى اشترك مع لو كوربوزيه فى مشروع مبنى وزارة الصحة (Ministry of Health Building) فى مدينة ريو دى جانيرو عام 1936.

- المعمارى الفرنسى/ البرازيلى لوسيو كوستا (Lucio Costa) الذى اشترك مع لو كوربوزيه فى تخطيط مدينة برازليا (Brazillia) عاصمة البرازيل والتى يرجع نظام تشكيلها وتخطيطها إلى لو كوربوزيه.

وبالرغم من أن لو كوربوزيه أثر على عمارة الولايات المتحدة الأمريكية إلا أنها تأثرت أيضا بالمعماريين الأوربيين الذين يمثلوا واقعية الطراز الدولى (Rationalism of International Style) فيها. ومن منظور كل الدنيا نجد أن أعمال لو كوربوزيه المعمارية تمثل تأثيرا كبيرا على العمارة العالمية الحديثة.

الأيدولوجية الفكرية والنهج التصميمى للمعمارى لو كوربوزيه
The Design Strategies of Le Corbusier

ومن مراجعة ماسبق من أعماله نجد أن لو كوربوزيه يعرف بتصميماته "التكعيبية – المينيماليست" (Cubist-Minimalist Designs) وقيادته للعمارة الحديثة والعمارة الوظيفية (Functionalist Architecture) وعظمة مقترحاته الغير عملية للتخطيط الحضرى. فقد اعتبرت مؤسسته الإنشائية الصارمة عصا ضوئية للنقد الفنى من النقاد المشهورين فى ذلك الوقت أمثال لويس مومفورد (Lewis Mumford) وجان جاكوبس (Jane Jacobs) وبيتر هول (Peter Hall) وذلك بإهانة أعماله المستقلة الغير إنسانية (Scorned for its anti-human detachment) وخصوصاً فى تخطيطه مدينة تشانديجار أو فى تخطيط مدينة برازيليا بأتباعه حيث ثبت فشل التوحيد القياسى (Standardization) فيهم مما برهن على أن عمله غير إنسانى وفاقد معرفة اتجاهه (inhuman and disorienting) كما أن الفراغ المفتوح فى عمله غير مضياف (inhospitable) وبيروقراطية فرض المسقط الأفقى لعناصر مدينتة تعطى مقاطعة اجتماعية. وبالرغم من ذلك فقد استعانت أمريكا ببعض عناصر تشكيل تخطيط مدينتة الإشعاعية لإستخدامها فى مشاريع خطط التجديد الحضرى (Urban Renewal Schems) للمدن الأمريكية وأثبت أتلاف نظامه النسيج الحضرى فيها.

فموديولور لو كوربوزيه (Le Corbusier Modulor) فى بحثه على أنظمة التناسب فى بداية حياته كان من ضمن أعماله عندما عمل مع

المعمــارى بيتـر بهرينـز (Peter Behrens) فـى ألمانيـا حيث كـان يتضـمن دراسة:

تصميم لوفيريكس لنظام نسبة الأشكال الهندسية رياضياً فى ترتيبات المكعبات والمربعات..ألخ
Lauwerik's Design Proportional System of Arithmetic Arangement of Cubes, Squars, etc

والتي أظهرها فى كتابه "نحو العمارة" (Vers Une Architecture) فـى عام 1923 وكعادته فى جميع كتبه يشهد علـى أنـه المعلم الملهم الذى قدم القطـاع الذهبى علـى أنه إيقاع طبيعى (Natural Rhythm) مولود فى كل جسم إنسـان (Human Organism) ومـع ذلـك فـإن لـو كوربوزيـه لـم يوصـى بنسـب تصميمـــات المبـانى الخرسـانية ولكـن بإسـتخدام علامـات تنظـيم خطـوط (Traces Regulating Lines) ومسـاطر تدبير (Measure Rulers) للتحكم فى تصميم الأنظمة الهندسية ودائماً ما كـان واجهات مبانيـه علـى سبيل المثـال هى التى أظـهرها فـى أعماله فقط بهذا الأسلوب.

وبالرغم من ذلك فقد يكون الذى ساعد لو كوربوزيه لإيجاد روح جديدة للعمارة الحديثة هو توصيفه المميز فـى تحقيق آليـات الأداء الوظيفى بالشكل المعمـارى وتوضيحه لنظرياتـه الفلسفية فـى مؤلفاتـه المعماريـة مثل الطـراز الوظيفى (Functional Style) وتـأثير الجمـال علـى بسـاطة الأشكال وعلاقتهـا بالوظيفيـة. بالأضـافة الـى ذلـك فـان لـو كوربوزيـه قد اسـهم بشـكل كبيـر فـى تحريـك الأيدولوجيـة الفكريـة والملامـح التصـميمية نحـو العمـارة الحديثـة فـى اهتمامه بالعناصر الآتية:

- ايمانه القوى بأهمية قوة الأشكال الهندسية الأساسية والثانوية فى العمارة الحديثة.
- رؤيتة للزخارف المعمارية على انها قناع يخفى وراءه عيوب البناء.
- ايمانه القوى بفكرة التكعيبية من حيث التعامل مع الكتل المعمارية البسيطة التى يسهل استيعابها بصريا وتصميميا.
- اسهامه فى تأسيس حركة مذهب البيورزم او النقاء (Purism Movement) فى فن العمارة الذى يبحث عن الحقائق الثابتة فى الكون.
- رؤيته برفع المبنى من على الأرض بأعمدة نحيفة بالأسلوب الذى أطلق عليه البيلوتى (Peloti) حتى لايصبح المبنى مستقطع من مساحة الأرض يعكس تأثير البيئة على التشكيل الفكرى وصياغة اتجاهاته فى أوروبا نظرا لكثافة عمرانها بعكس رؤية المعمارى فرانك لويد رايت الذى ربط المبنى بالأرض كتشكيل فكرى آخر استخدمه فى أمريكا نظرا لأمتداد أراضيها الواسعة.
- ادراكه الكامل بالتعاون مع المبانى الخرسانية والبناء الهيكلى فضلا عن استخدام نهو أسطح واجهات المبانى ببنية خرسانية ذات صفات مميزة مثل الخرسانة الملساء او الخرسانة الخام مع اعطاء لمسة لونية لبعض عناصر مبانيه لإنتاج تشكيل جديد فى العمارة.
- تحديده لمبدأ الخمس نقاط نحو العمارة الحديثة التى تمثل انعكاسا لفكرة البناء الهيكلى كالتالى:

1. رفع المبنى على أعمدة حرة فى الدور الأرضى
2. ايجاد واجهة حرة للمبنى
3. ايجاد مسقط أفقى حر
4. الحصول على شبابيك أفقية شريطية
5. الحصول على حديقة السطح

- ادراكه للمديولور الذى يعكس النسب ودورها فى تحقيق المعايير الأنسانية وكذلك فى تنظيم وترتيب عناصر التشكيل فى العمارة الحديثة.
- ادراكه الكامل بأهمية دراسة متطلبات العناصر الأساسية فى التصميم الحضرى والتى تشمل على سبيل المثال الآتى:

*أشعة الشمس

*الهواء النقى

*الكتل البنائية والفراغات البينية

* المساحات الخضراء

- تقديمه الجرىء لمفهوم التصميم الشامل فى ذلك الوقت والذى يتضمن الآتى:

* تخطيط المدينة	City Planning
* التصميم الحضرى	Urban Design
* التصميم المعمارى	Architectural Design

- ادراكه كفنان تشكيلى تجريدى عبثى الرؤية وكاتب وأكثر معماريين ومخططين الحداثة انتاجا وابتكارا وبحثا استطاع أن يكون مدافع عنيد عن أفكاره التى دائما ماتثير النقد والجدل.

- تناقض مدينته التخطيطية مع واقع المدينة القائمة كما يلى:

واقع المدينة القائمة	مدينة لوكوربوزيه التخطيطية
■ شوارع ضيقة	شوارع متسعة تستوعب حجم حركة المرور المتزايدة
■ مسطحات ضئيلة لمواقف السيارات	مسطحات كبيرة لمواقف السيارات تستوعب الزيادة المترددة
■ تقاسيم الأراضى ضئيلة ولاتستوعب الأحتياجات المعاصرة	مسطحات كبيرة من الأراضى للمنشآت العملاقة
■ طرق متعرجة وامكانيات محدودة في الحركة والنمو	شبكات طرق متطورة وتقاطعات على مستويات مختلفة
■ كثافة بنائية عالية واهمال لأهمية الفراغات المفتوحة	زيادة مسطحات المناطق المفتوحة والحدائق

وبعد أن استكمل لو كوربوزيه تحقيق أغراضه نحو العمارة الحديثة أوضح تطوير فلسفة حياته المعمارية فى مؤلفاته المنشورة التي نذكر منها الآتي:

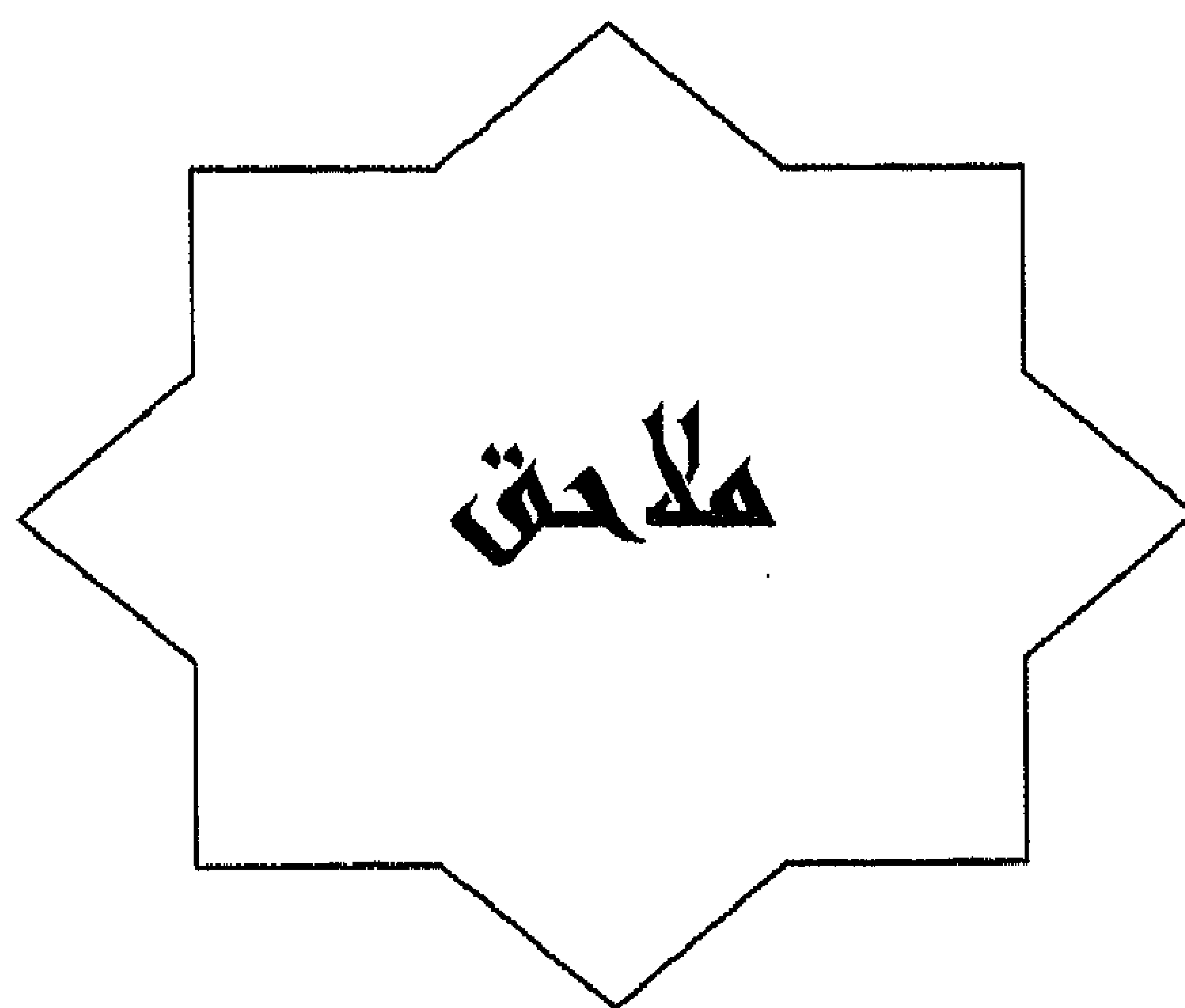
- مدينة الغد عام 1922 The City of Tomorrow
- نحو العمارة الحديثة عام 1927 Towards a New Architecture
- المدينة الإشعاعية عام 1933 The Radiant City
- مسكن الإنسان عام 1942 The Home of Man
- الموديولور 1 عام 1948 The Modulor I
- الموديولور 2 عام 1955 The Modulor II

أهم المبانى والمشاريع الرئيسية للمعمارى لو كوربوزيه:

- 1905 فيلا فاليه (Villa Fallet) فى مدينة شو دى فون بسويسرا.
- 1912 فيلا جينيريه – بيريه (Villa Jeanneret. Perret) المسماه البيت الأبيض (La Maison Blanche – The White House) فى مدينة شو دى فون سويسرا.
- 1916 فيلا شواب (Villa Schwob) فى مدينة شودى فون بسويسرا
- 1923 فيلا لاروش/جينيريه (Villa La Roche/Jeanneret) بباريس وتمثل عمارة جديدة لصاحب بنك سويسرى ومجمع لوحات تصويرية وفيها من إيحاءات زيارته لأثينا عام 1911.
- 1924 بافيليون دى سبيرى نوفو (Pavillon de L'Esprit Nouveau) بباريس (تهدم).
- 1924 إعادة بناء مبانى مودرن للعمال (Quartiers Modernes Frug'es) بمدينة بيساك (Pessac) بفرنسا.
- 1925 فيلا جينيريه (Jeanneret) المتصله بفيلا لاروش – باريس.
- 1926 فيلا كوك (Villa Cook) فى مدينة بولون سيرسين (Boulogne – Sur-Seine) بفرنسا.
- 1927 منزلين فى معرض إسكان فايسنهوف (Weissenhof Estate) بمدينة شتوتجارت بالمانيا.
- 1929 فيلا سافوى (Villa Savoye) فى مدينة بوسى سيرسين (Poissy – sur-Seine) بفرنسا.
- 1929 أرميه دى سالوت (Arme's du Salut) بمدينة الريفيجيه (Cite' de refuge) بباريس.
- 1932 بيت الطلبة السويسرى (Swiss Hostel) فى جامعة المدينة (Cite Universitaire) بباريس.
- 1930 منزل ايرازورز (Maison Errazuriz) فى شيلى (Chile).
- 1931 مشروع قصر السوفيت (Palace of the Soviets) بموسكو بالإتحاد السوفيتى (لم ينفذ).
- 1933 مبنى تسينتروسويز (Tsentrosoyuz) لحكومة الإتحاد السوفيتى بموسكو بمشاركة نيكولاى كولى (Nicolai kolli).

- 1943-1936 قصر وزارة التعليم والصحة العامة القومى
(Palace of Ministry of Nalional Education & Public Heath)
في مدينة ريودى جانيرو (Rio de Janeiro).
- 1938 مشروع مبنى ناطحة سحاب كارتيزيان
(The "Cartesian" sky scraper) (لم ينفذ).
- 1945 يوسين كلادى ودوفال فى مدينة سانت ديه دي فوسج بالقرب من مدينة نانسى (Nancy) بفرنسا (Usine Claude et Duval, Saint- Die-' des-Vosges).
- 1952-1947 إسكان مباني الوحدات السكنية (Unite' d' Habitation) بمرسليا فرنسا.
- 1948 منزل كوروتشيه (Curutchet House) فى مدينة لابلاتا بالأرجنيتين (La Plata, Argentina).
- 1952-1949 مشروع المجمع الإدارى لمبنى الأمم المتحدة
(United National Headquarters) بمدينة نيويورك .
- 1954-1950 كنيسة نوتردام دى هو (Chapelle Notre Dame du Haut) بمدينة رونشامب (Ronchamp) بفرنسا.
- 1951 منازل جاؤول (Maisons Jaoul) بضواحي مدينة باريس فرنسا
- 1952 اسكان بمدينة نانت(Unite' d' Habitation of Nantes – reze') بفرنسا.
- 1959-1952 مباني في مدينة تشانديجار (Chandigarh) بالهند بالتعاون مع المعمارى إيانس زيناكيس Iannis Xenakis) وتشمل الآتى:
  - 1952 قصر العدالة (Palace of Justice) بمدينة تشانديجار.
  - 1952 متحف ومعرض الفن بمدينة تشانديجار.
  - 1953 مبنى الأمانة (Secretariat Building) بمدينة تشانديجا
  - 1953 قصر الحاكم (Governor Palace) بمدينة تشانديجار.
  - 1955 مبنى الجمعية العمومية (AssemblyBuilding) بمدينة تشانديجار.
  - 1959 كلية الفنون الحكومية (Government College of Arts) وكلية تشانديجار للعمارة (Chandigarh College of Architecture).
- 1956 متحف أحمد أباد (Ahmedabad Museum) بمدينة أحمد أباد بالهند.
- 1956 جيمنازيوم صدام حسين (Saddam Hussein Gymnasium) بمدينة بغداد بالعراق.

- 1957 إسكان مدينة بريه ان فوريه (Unite' d' Habitation of Briey en Foret) بفرنسا.
- 1957 المتحف الوطنى للفن الغربى (National Museum of Western Art) بمدينة طوكيو.
- 1957 بيت الطلبة البرازيلى (Maison du Brazil) فى جامعة المدينة (Cite' Universitaire) بباريس.
- 1960-1957 دير كنيسة سانت مارى دى توريت (Sainte Marie de la Tourette) بالقرب من مدينة ليون (Lyon) بفرنسا بالاشتراك مع المعمارى يانيس زيناكيس (Iannis Xenakis).
- 1957 اسكان برلين – شارلتونبرج التعاونى (Unite d' Habitation of Berlin – Charlottenburg) بمنطقة فلاتووالى (Flatowallee) بمدينة برلين.
- 1957 اسكان تعاونى مدينة مو (Unite d' Habitation of Meaux) بفرنسا.
- 1958 بافيليون فيلبس (Philips Pavillon) بروكسل (Brussels) ببلجيكابالاشتراك مع المعمارى ايانيس زيناكيس (Iannis Xenakis) (تهدم).



{15 - 1} الفنان أميدى أوزانفان

{15 - 2} المعمارى بيير جينيريه

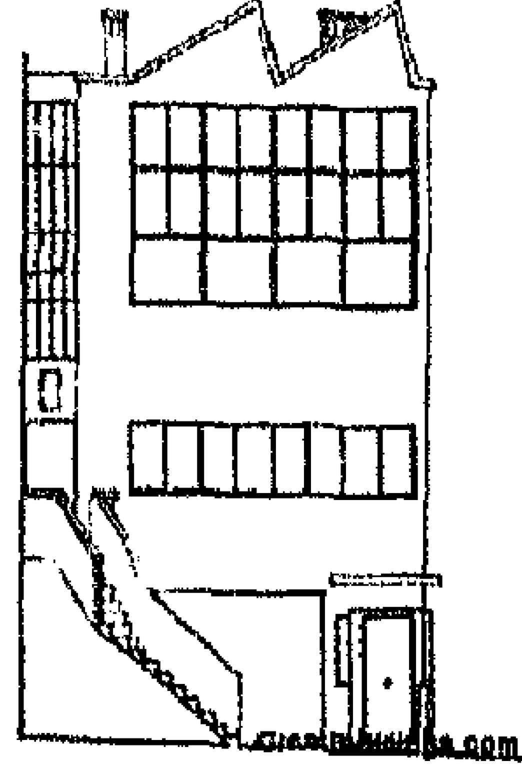
ملحق {1 - 15}

- **الفنان أميدى أوزانفان Amedee Ozenfant 1886 – 1966**

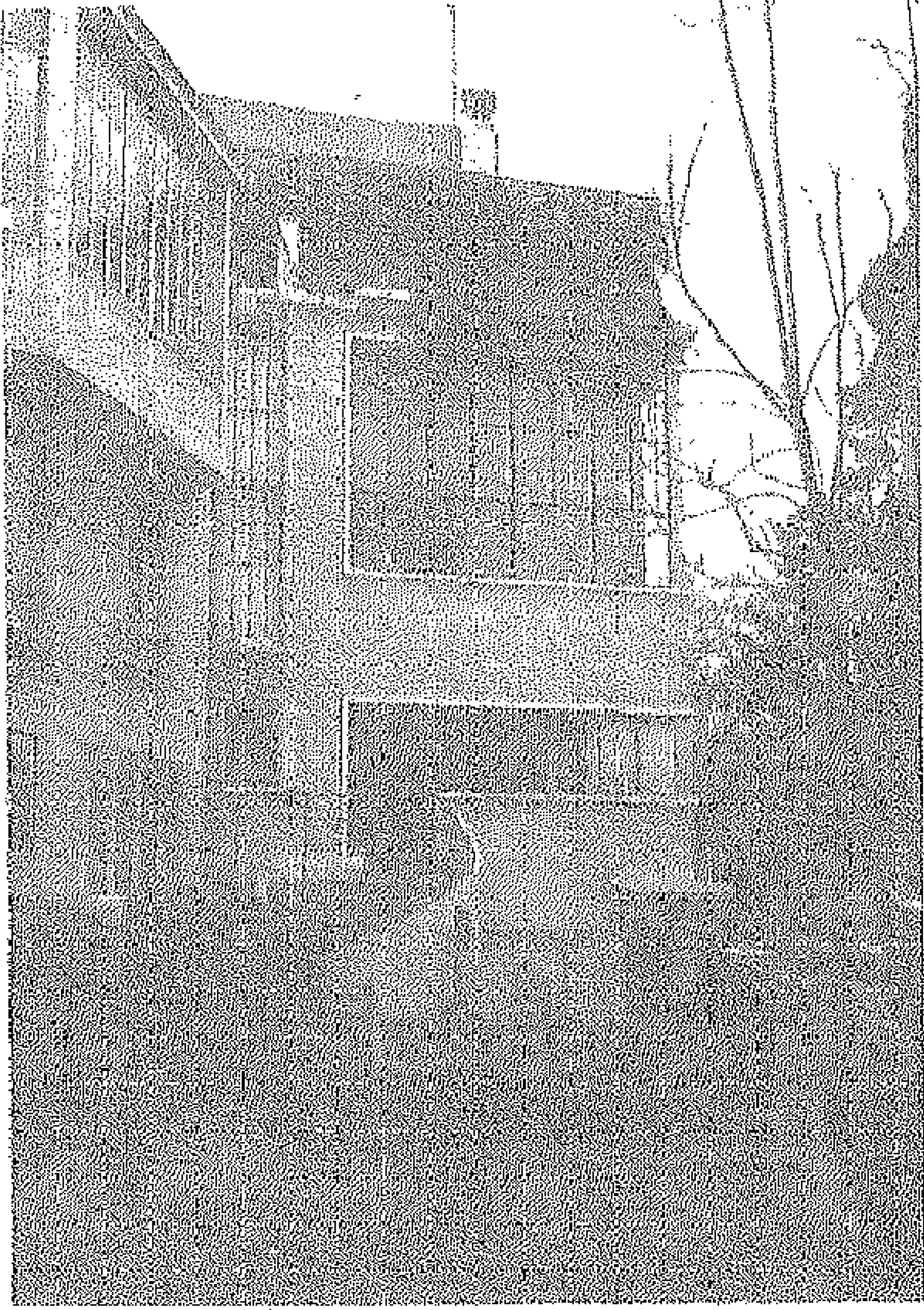
وهو فنان تكعيبى فرنسى (French cubist painter) أسس مجلة فرنسية فى هذا المجال وقام بتطوير هذا الفن. قابل لو كوربوزيه عام 1917 واشتركا معا فى تطوير الرسم التكعيبى بإصدار كتاب عن "ما بعد التكعيبية" (Apres le Cubism) وكان إصداره يتماشى مع أول معرض للنقائية او للبيورست(Purist exhibition) فى هذا المجال فى جاليرى توماس (Galarie Thomas) فى باريس. كما قام لو كوربوزيه بتصميم منزل واستوديو أوزانفان فى باريس عام 1922 وأصبح لهما مشاركة أيضا فى إصدار مجلة لوسبيريه نوفو (L' Esprit Nouveau) فترة 1920 – 1925. وقد كتب الإثنان أيضا عن الرسم التصويرى الحديث (Le Peinture Moderne) فى عام 1925 وتم ترجمته باللغة الإنجليزية ونشر باسم (Foundation of Modern Art) فى عام 1931 مع شرح لو كوربوزيه لنظرية البيورزم (Theory of Purism) والشكل (15 - 43) يبين تصميم منزل أميدى أوزانفان وبعض من أعمال أوزانفان الفنية.

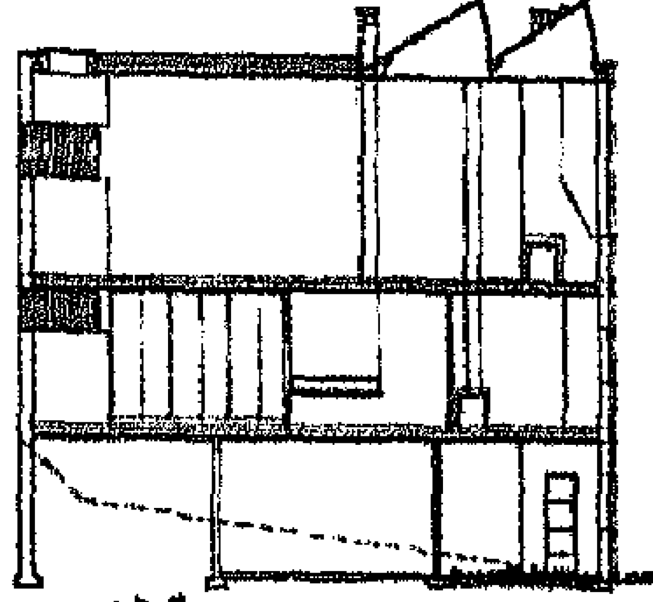
وعموما كان الفنان أميدى أوزانفان يقوم بإلقاء محاضرات واسعة النطاق فى الولايات المتحدة الأمريكية حتى عام 1955 ثم بعد ذلك رجع إلى فرنسا واستقر بها حتى وفاته فى عام 1966.

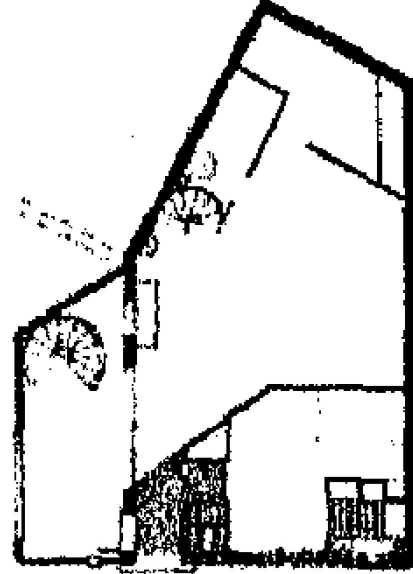

Ozenfant & Le Corbusier

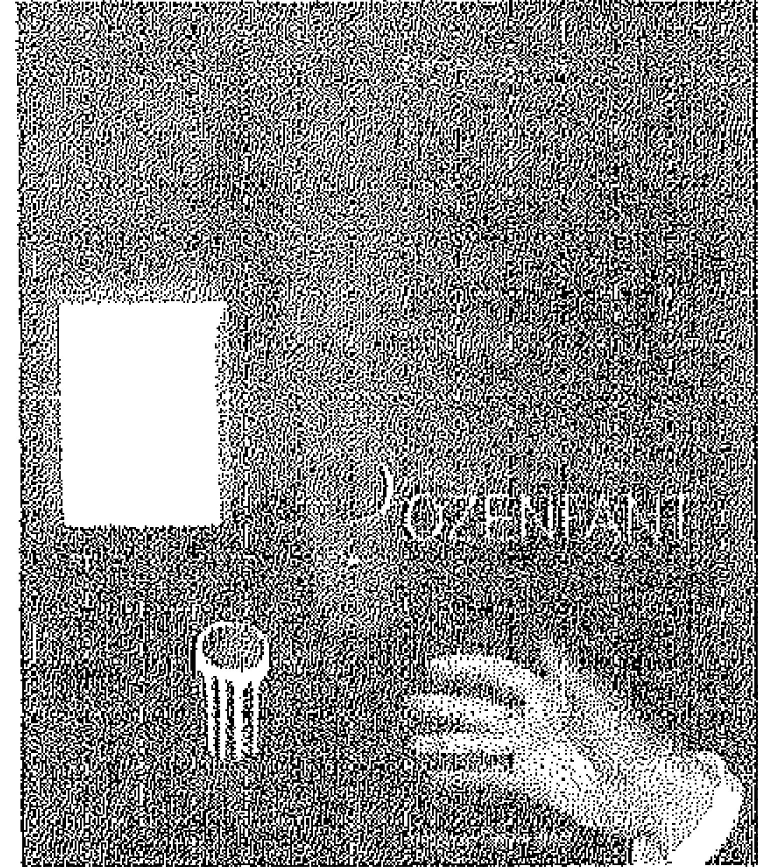

واجهة

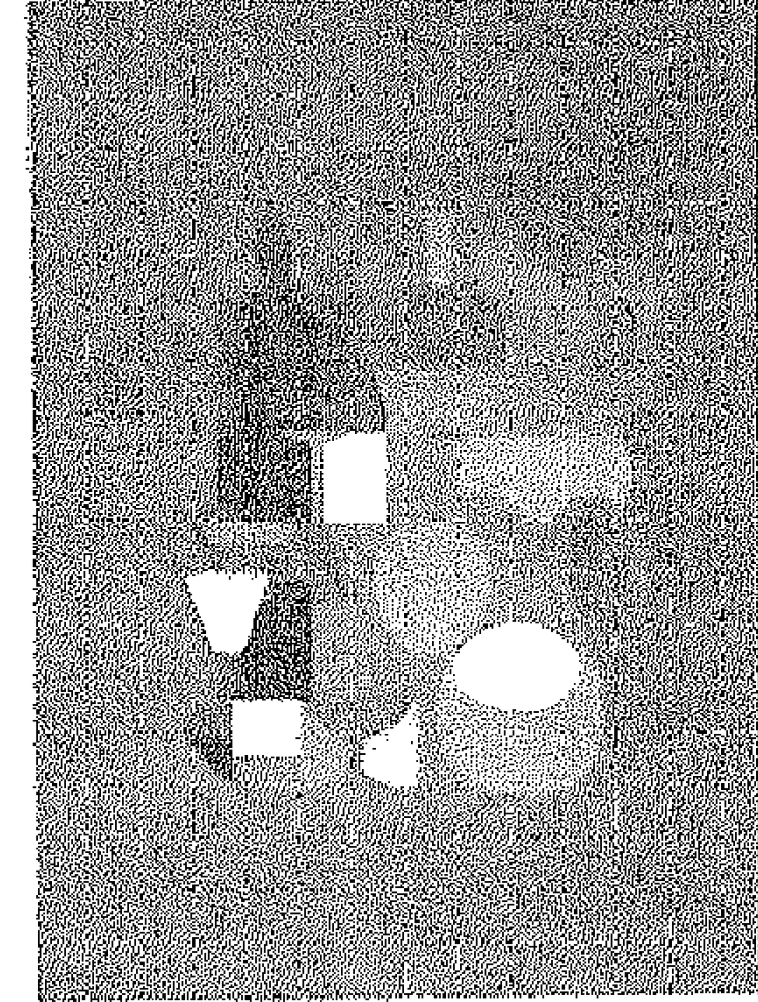

أميدى أوزانفان
Amedee Ozenfant
1966 – 1886

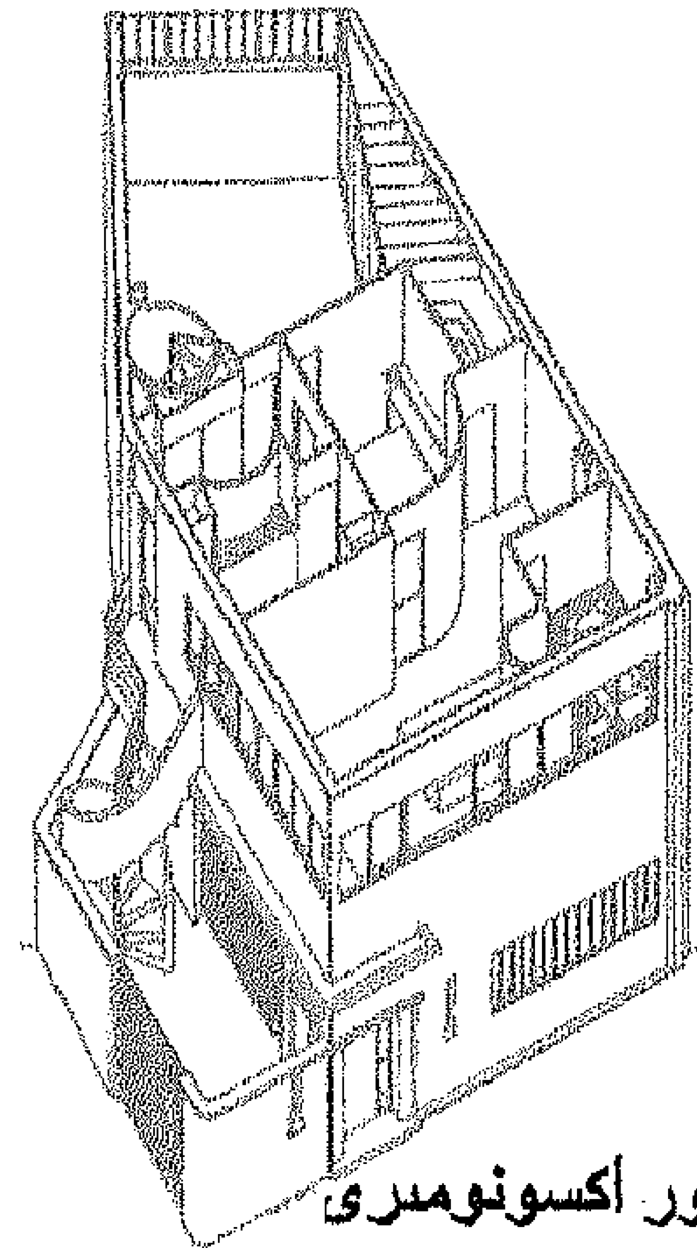

منزل واستوديو أوزانفان

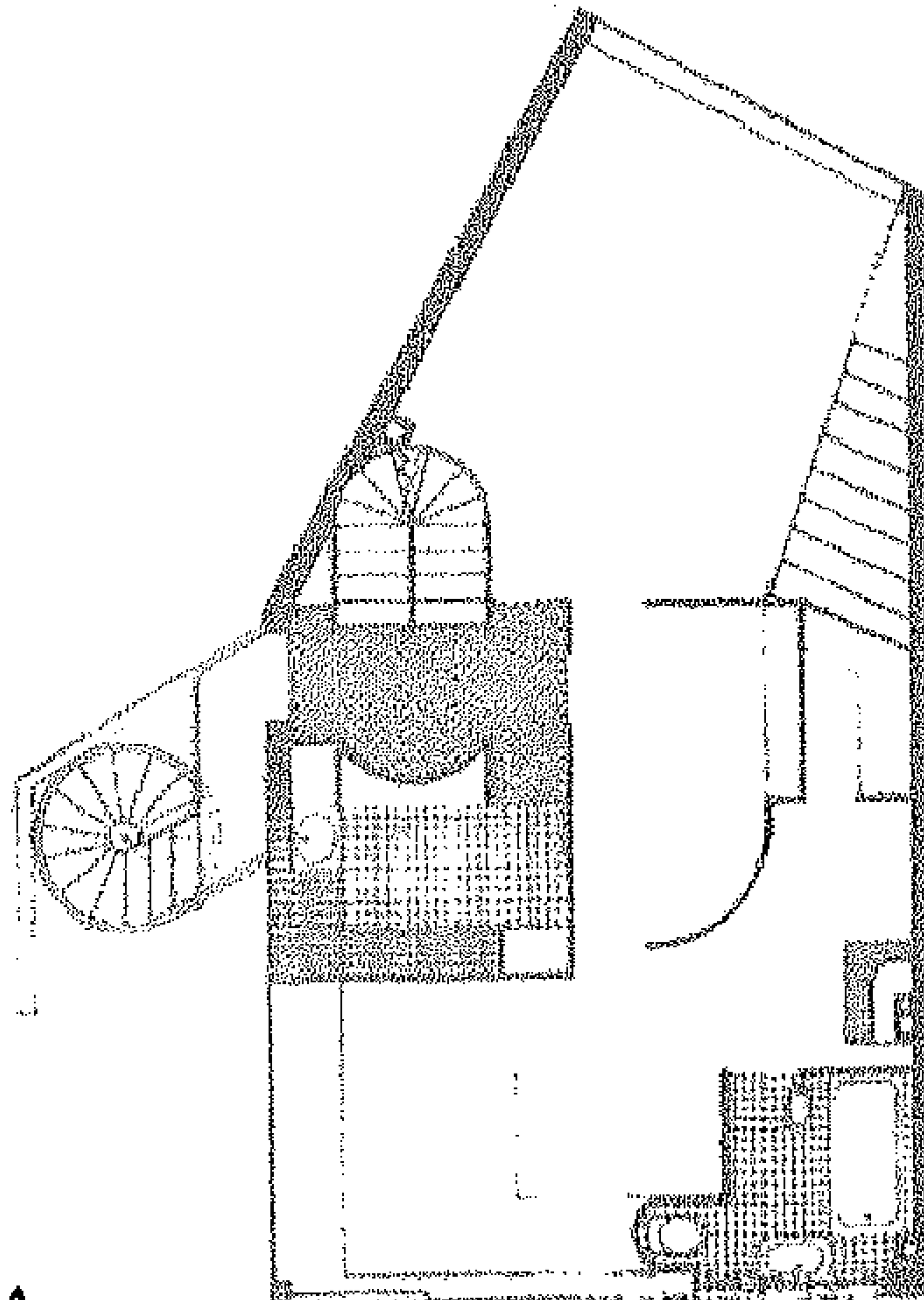

قطاع


مساقط أفقية




بعض لوحات الفنان أوزانفان


منظور أكسونومترى



شكل (15 - 43)
منزل واستوديو أوزانفان فى باريس من تصميم لو كوربوزيه 1922 و بعض أعماله الفنية
Amedee Ozenfant

ملحق {15 - 2}

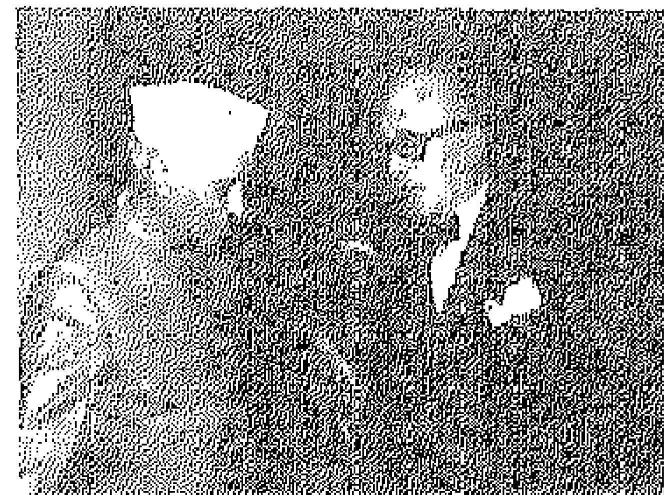
- **المعمارى بيير جينيريه Pierre Jeanneret 1896 – 1967**

وهو معمارى سويسرى ابن عم المعمارى لو كوربوزيه الذى استمر فى التعاون معه (collaborated) منذ عام 1922 ولحوالى عشرين عاما قضاها معظمها فى الظل طيلة مشاركته المعمارى لو كوربوزيه حيث كانت مسئولياته عبارة عن تطوير المساقط الأفقية للمشاريع وتفاصيلها والتعامل مع الزبائن. ثم بعد ذلك انتهى هذا التعاون عندما انضم بيير جينيريه إلى المقاومة الشعبية الفرنسية (French Resistance) ولم يشترك فيها لو كوربوزيه.

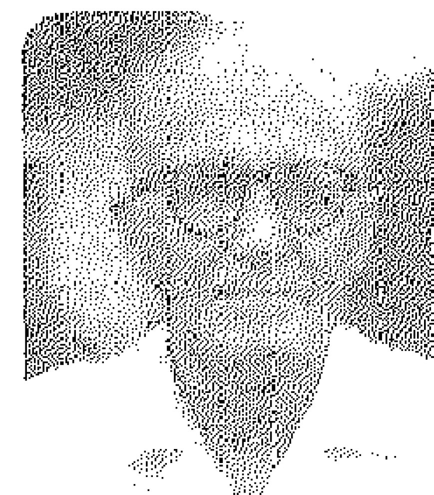
ومع ذلك اشتركا الإثنان مرة أخرى بعد الحرب العالمية الثانية فى فترة 1952 – 1959 فى مشروع تخطيط مدينة تشانديجار بالهند (Chandigarh in India) بالإضافة إلى التعاون مع الفريق المكون من الزوج والزوجة المعماريين ادوين ماكسويل فراى + جان بيفرلى درو (Edwin Maxwell Fry + Jane Beverly Drew) اللذين كانا مسئولين عن العمارة المدنية (Civic architecture) لهذه المدينة. أما المعمارى جينيريه فكان مسئولا عن تصميم جامعة تشانديجار بما فيها كلياتها المختلفة وبهاوان غاندى (Gandhi Bhawah). ولقد مكث جينيريه فى مدينة تشانديجار بعد أنشائها كمستشار للحكومة المحلية بوظيفة "كبير المعماريين" (Chief Architect) حتى وفاته فى هذه البلد الذى دفن فيها – انظر شكل (15-44). وفى عام 1929 أظهر جينيريه مجموعة من الأثاث الحديث التى تشمل كراسى من مواسير الحديد (tubular steel chairs) وستول (stool) ووحدات موديولور حديدى (modulor steel storage units) بالتعاون مع لو كوربوزيه + شارلوت بيرياند (Charlotte Perriand).







لو كوربوزيه + جواهرلال نهرو+ بيير جينيريه + براكاش

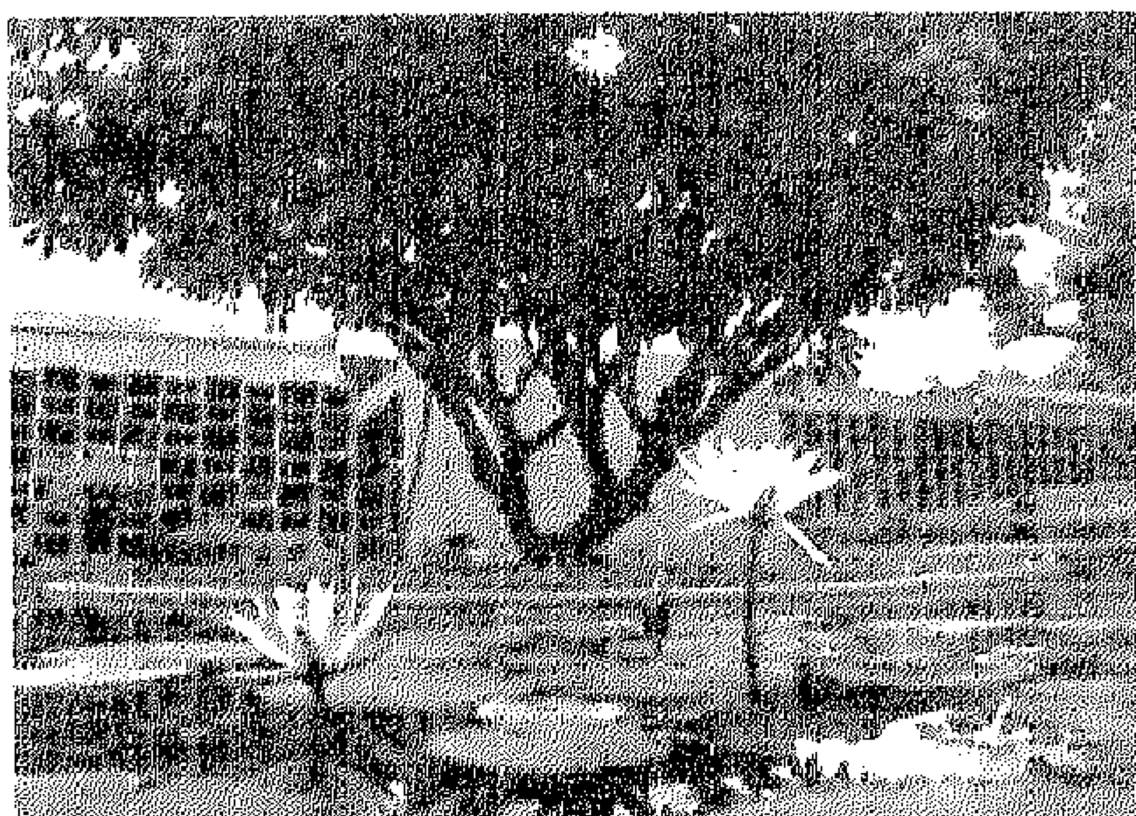


بيير جينيريه
Pierre Jeanneret
1967 – 1896

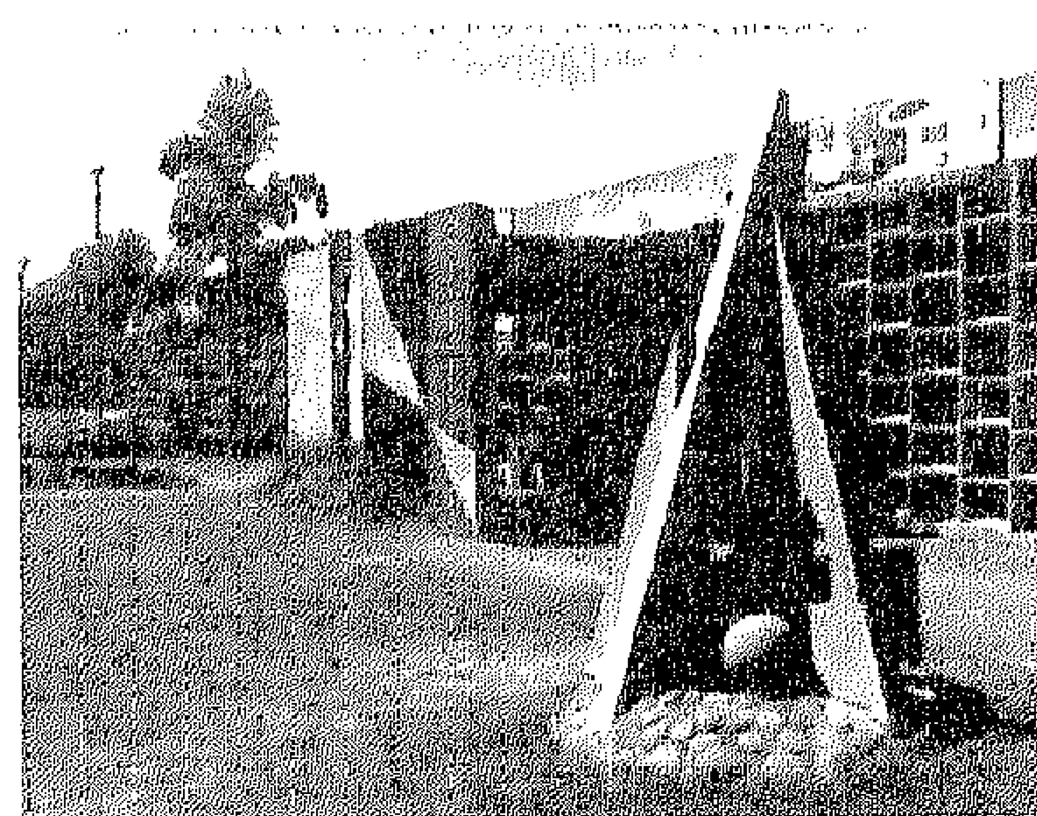
لو كوربوزيه + بيير جينيريه



Interior in the Architecture College



Government College of Art



Government College of Architecture



Gandhi Bhawah بهاوان غاندى

شكل (15-41)
بعض من أعمال بيير جينيريه

16

استمرار العمارة الحديثة

CONTINUATION OF MODERN ARCHITECTURE

مقدمة:

يشمل هذا الباب أعمال رواد الجيل الثانى الذى تأثر وتعاطف بإستمرار تواصل فكره مع أساسيات العمارة الحديثة والطراز الدولى المذكور سابقاً. ونظراً لأهمية هذا الجيل فى إثراء أو عدم إثراء استمرار العمارة الحديثة بخلطها بأساليب أخرى مميزة سنستعرض أعمالهم المعمارية على سبيل المثال وليس الحصر فيما يلى:



(1) أدولف لوس Adolf Loos

وقد يعتبر الأب الروحى للحداثة المعمارية (The Father of Modernism in Architecture) حيث عاش فترة 1870-1933 وكان عنده قناعة تامة بالعمارة الرومانية والمحلية (Roman & Vernacular Architecture) بخلاف انحيازه الشديد ناحية البساطة (Simplicity) أكثر من أعمال الحركة العقلانية للمعمارى فيوليه لودوك (Viollet Le Duc) وانصياغه المضاد للزخرفة المعمارية وأسلوب الآر نوفو ونظراً لأهميته فى ذلك سنستعرضه فيما يلى:

ولد أدولف لوس النمساوى الجنسية فى مدينة برنو مورافيا (Brno, Moravia) بجمهورية التشيك (Czech Republic). ففن المبانى (The art of Buildings) تعلمه فى سنوات حياته الأولى من والده الذى كان يعمل بنّاءً (Stone mason). وهو فى سن السابعة عشرة بدأ الدراسة فى كلية ولاية الملكية والإمبراطورية برايخ بيرج فى بوهيميا (Royal and Imperial State College at Reich Berg in Bohemia). وبعد دراسته عامين فى هذه الكلية جُند فى الخدمة العسكرية النمساوية. وعندما رجع فى عام 1890 إلى وطنه درس العمارة فى الكلية التكنيكية فى دريسدن (Technical College in Dresden) حتى عام 1893.

ومن هنا أظهر لوس اهتمامه بالأعمال الكلاسيكية للمعمارى شينكل (Schinkel) وأعمال فيتروفيوس (Vitruvius) أيضاً. وفى فترة 1893 – 1896 التحق بمكتب المعمارى لويس سوليفان فى شيكاغو

بالولايات المتحدة الأمريكية حيث تأثر كثيراً بأعمال هذا المكتب وأكتسب منهم خبرة أفكار البساطة والوظيفية للمبنى أيضاً مما كان له تأثير فعال في نقل حداثة هذا المكتب إلى أوروبا.

ورغم أنه لم يمارس عمله المعماري في أمريكا إلا أنه شاهد فاعلية نمو المقدرة الجديدة لتصنيع المباني ببساطة التعبير. وعندما رجع إلى فيينا بدأ العمل في مكتب المعماري النمساوي كارل مايريدير (Karl Mayreder) 1856 – 1935. وقد كتب المعماري أدولف لوس في عام 1898 مقالة تحت عنوان أساسيات المبنى (Principles of Building) قال فيها:

أن نزاهة العمارة تظهر في المادة ثم الأنفس وذلك بجعل المبنى عرضاً صامتاً من الخارج

The Integrity of architecture lies in material then selves and that a building should remain "dumb" on the outside

وقد صرح المعماري أدولف لوس أيضاً أن:

عدم وجود زخرفة يدل علي قوة روحانية

Lack of Ornament Signifies Spiritual Strength

فهو يعتقد بأن الجمال يجب أن يكون على نحو نافع للإنسان ولذلك ربط الجمال بالمنفعة حتى يتم الرجوع بالشئ إلى القيمة النفعية الأصلية له. كما يعتقد بأن لغة البيئة (Language of Environment) في المدن مركزة في عدم وجود زخارف مع تفضيله للمباني الخاصة بأن تكون واجهاتها بيضاء بدون زخارف أيضا. ولقد ركز أدولف لوس في معظم مقالاته التي كتبها في 1908 على حق مجموعة فيينا المستقلة (The Vienna Succession Group) في معارضه تقاليد أكاديمية فيينا وأتباع الحركة الحديثة التي كان من قادتها المعماري أوتو واجنر (Otto Wagner) ثم جمع هذه المقالات في كتاب ونشره في أوروبا الغربية في نهاية عام 1920 بعنوان:

الزخرفة والجريمة
Ornament and crime

حيث صرح فيه بأن:

الطراز الدولى للعمارة هاجم حركة الآر نوفو معبرا عن أن جميع الزخارف المعمارية تعتبر جريمة

International Style Architecture attacked the Art Nouveau, stating that all architectural ornament was a crime

فهو يعتقد بوجود فرق بين الفن والعمارة (Art & Architecture) والأشياء الوحيدة التى تتواجد فيهما تكون فى النصب التذكارى وشاهد القبر (The Monument & The Tombstone) فقط ولذلك قال:

المنزل لا يعتبر فن نظراً لأهميته فى إسعاد كل فرد فيه بعكس الفن. فالحقيقة أن العمارة ضرورية وخدماتها تعنى بوجوبها وليست بشكل مطلق مثل الفن

The House is not considered art because it has to please everyone, Unlike art. The fact that architecture is essential and serves means that it must not be categorized as art

فبرغم أن أعمال أدولف لوس استخدم فيها الطرز المعمارية المختلفة إلا أنه معروف جيداً بتصميماته التى لها شكل مجسد عال ولون أبيض مع زخارف خارجية بسيطة جداً. أما تصميماته الداخلية فكانت على عكس ذلك فهى مكونة من مركب فراغى عال ومواد فاخرة (High Complex Spatially & Materially Luxurious).

ولأهمية فكر روح العمارة الحديثة فى ذلك الوقت سنستعرضها من خلال أعمال المعمارى أدولف لوس فيما يلى:

■ متحف المقهى The Café Museum

وقد صمم أدولف لوس مبنى هذا المقهى (Coffee House) فى فيينا بالنمسا عام 1899 فى قمة فترة طراز الآر نوفو (l'Art Nouveau) حيث

اعتبر واحد من أهم المشاريع التى اشتهر بها فى أوائل ممارسته المهنة المعمارية والتى ساعدته فى تطوير نظرياته بالتقنية العالية التى سيطرت أكثر على تقليل الزخرفة فى أعماله كما هو مبين بالشكل (1.16 – 1). ولذلك فإن هذا المشروع يعتبر بداية حركته التى تقود نظرياته الآتية:

ما يعتبر جميلاً يجب أن يكون نافعاً أيضاً

What was beautiful must also be useful

ولذلك اشتهر هذا المبنى باسم "مقهي العدمية" (Café Nihilism). وقد وصف الأعمال المعمارية لهذا المبنى المعمارى النمساوى/ التشيكى هاينريخ كولكا (Heinrich Kulka) تلميذه النجيب على أنها:

نقطة البداية لكل التصميمات الداخلية الحديثة

The Starting Point for all Modern Interior Design

فنظام الألوان للتصميمات الداخلية لمبنى المقهى اعتبر أى شئ لكن عدمي (The Color scheme of the café is any thing but nihilist). فالحوائط أخذت اللون الأخضر الفاتح لتتباين مع لون الكراسى الخشبية المقوسة الحمراء (red bentwood chairs) والتى كانت من تصميم المعمارى لوس. أما الإضاءة فكانت معظمها مصابيح معلقة بكابلات موضوعة على أبعاد يفصلها شرائط النحاس الأصفر اللامعة (bright brass rails) لإعطاء تأثير قوى فى اللون والشكل.

- **فيلا كارما Villa Karma**

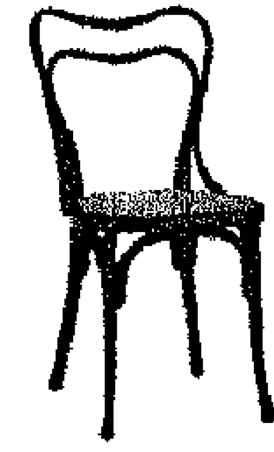
وقد صممها أدولف لوس فى مدينة كلارينس بالقرب من مونترو بسويسرا (Clarens near Montreaux, Switzerland) فى1904 – 1906 حيث صممها بالنظام الهندسى البسيط (Geometric Simplicity) الذى لا يوضح فيه أى زخارف – أنظر شكل (1.16 – 2).



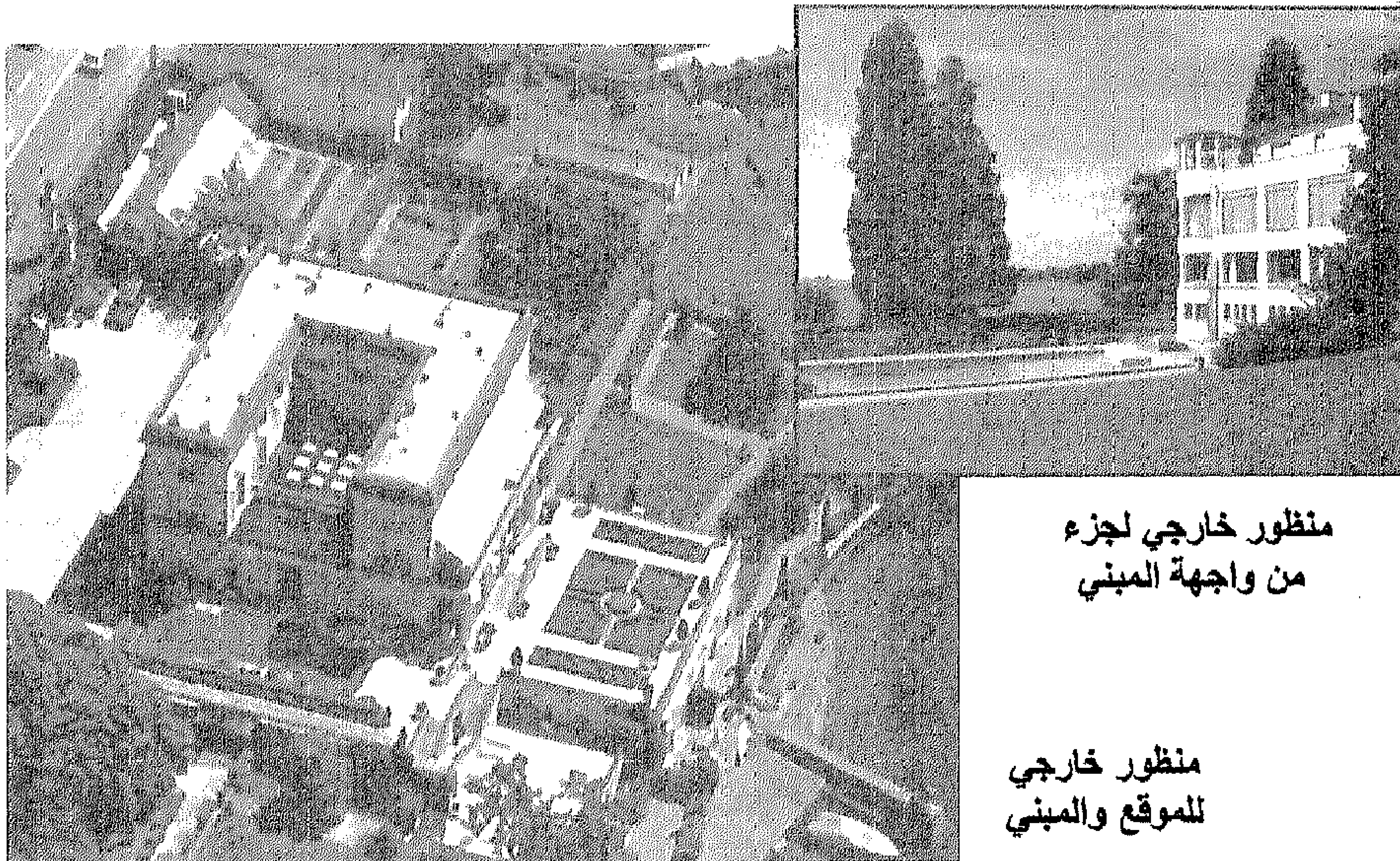
منظور داخلى للمقهى



أدولف لوس
Adolf Loos
1933 -1870

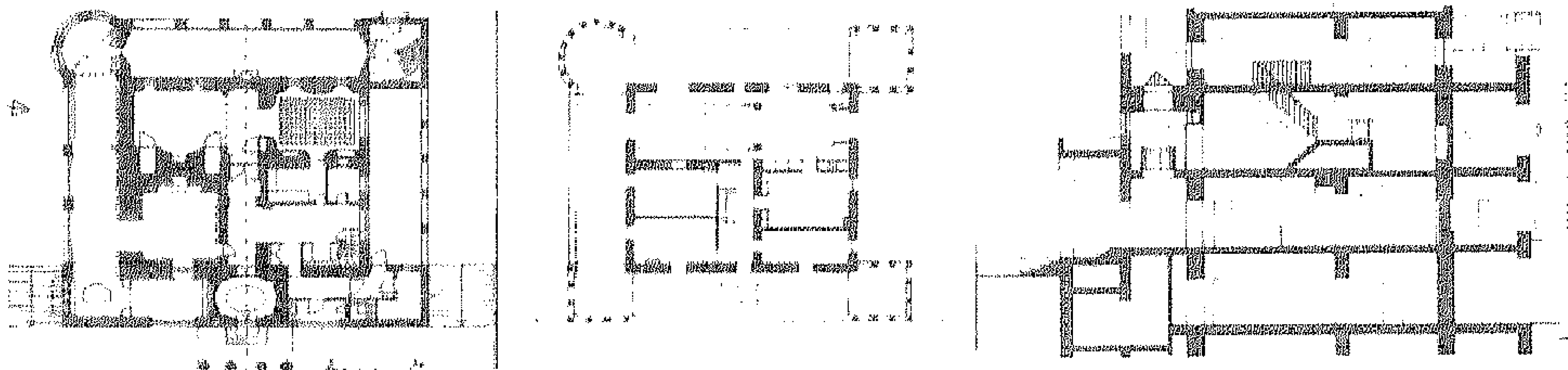


شكل (1.16 – 1) مبنى متحف المقهى 1899 The Café Museum



منظور خارجي لجزء من واجهة المبني

منظور خارجي للموقع والمبني



مساقط أفقية

قطاع

شكل (1.16 – 2) فيلا كارما 1904 Villa Karma

منزل شتاينر Steiner House

ولقد صمم هذا المبنى أدولف لوس فى عام 1910 فى فيينا بالنمسا قبل تعيينه الرئيس المعمارى للتقسيم الإدارى لقسم الإسكان فى وحدة فيينا (Chief Architect of House Department of the Commune of Vienna). ففى تصميم هذا المنزل كان المعمارى لوس متسامحاً أكثر فى عمل الزخارف بالمقارنة لنظائره وذلك بدمج زخرفة الأعمدة الكبيرة الوحيدة المتواجدة فى هذا المبنى مع الحوائط ولذلك اثبت أن الجمال فى حقيقة تحقيق غرضه. ومن بعد تنفيذ هذا المنزل استقال من منصبه نظراً لمعارضته للفكرة الماركسية التى صرفته عن عمله فى ذلك الوقت – أنظر شكل (1.16 – 3).

- **مبنى بنك ريفايزن Raiffeisen Bank Building**

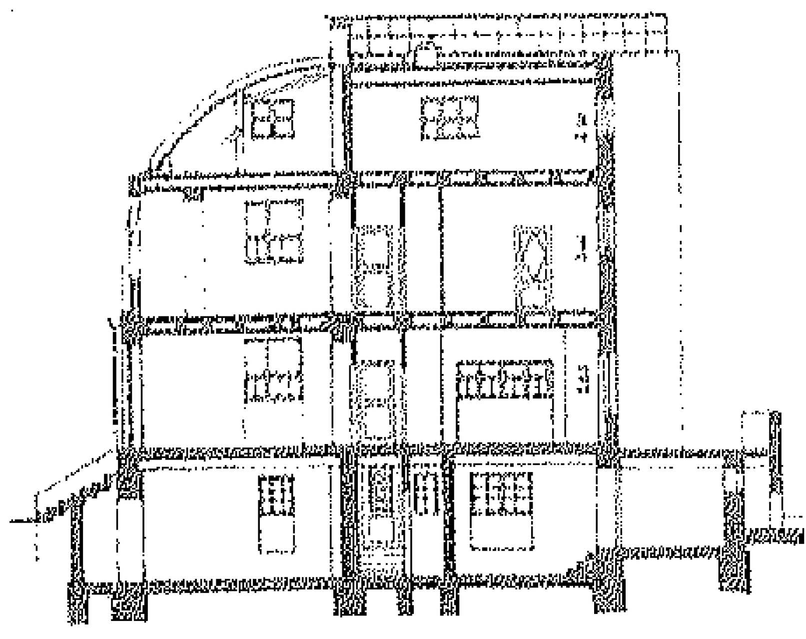
ولقد صمم المعمارى لوس هذا البنك فى مدينة فيينا عام 1910 واكتمل فى 1911 مع اهتمامه بالبساطة الهندسية وقليل جداً من الرموز الزخرفية الخارجية – أنظر شكل (1.16 – 4).

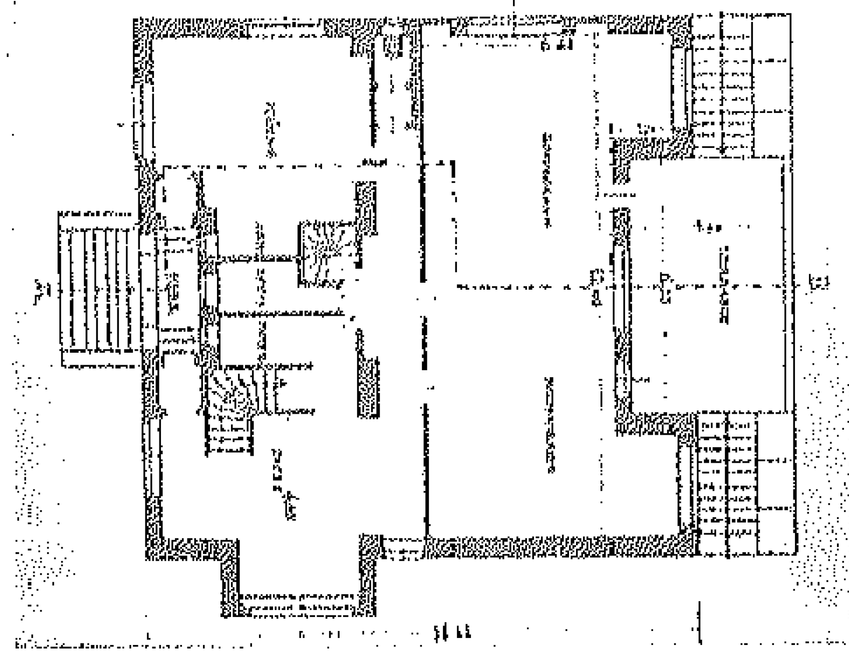
- **منزل جوستاف شيو Gustav Scheu House**

وقد صممه المعمارى أدولف لوس بشكل هندسى بسيط فى مدينة فيينا بالنمسا عام 1912 – أنظر شكل (1.16 – 5).

- **منزل تزارا The Tzara House**

وقد عاش المعمارى أدولف لوس لمدة خمس سنوات فى مدينة باريس حيث أبدع فى عمل عدة أعمال مهمة فى ذلك الوقت منها مشاركته فى معرض الخريف (Exhibition at the d'Automme) وكذلك تصميم منزل تزارا فى مدينة باريس عام 1926 حيث اعتبر بعد ذلك أن تصميم هذا المنزل مختلف عن بقية أعماله قبل عام 1920 – أنظر شكل (1.16 – 6).

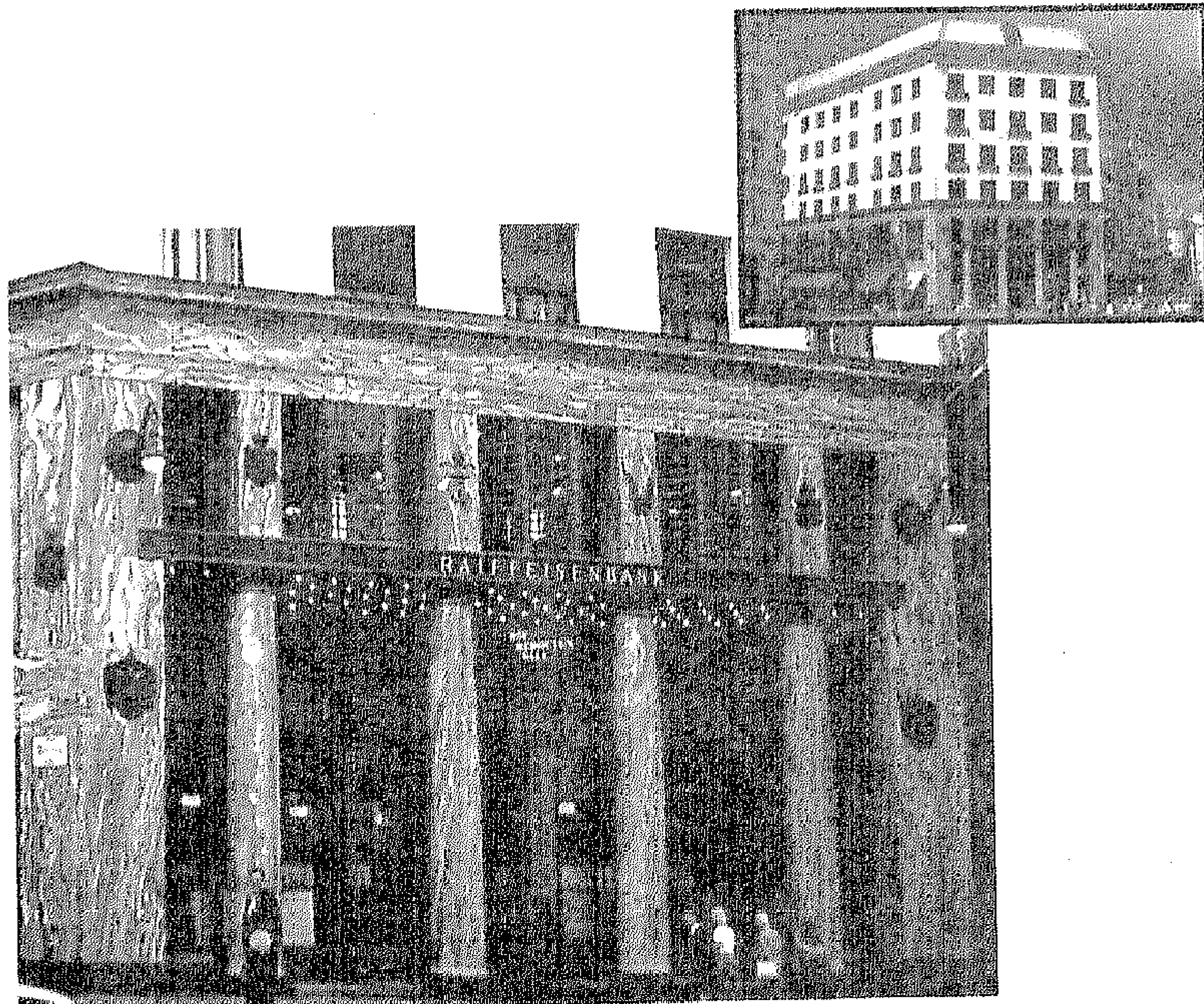

قطاع


مسقط أفقى

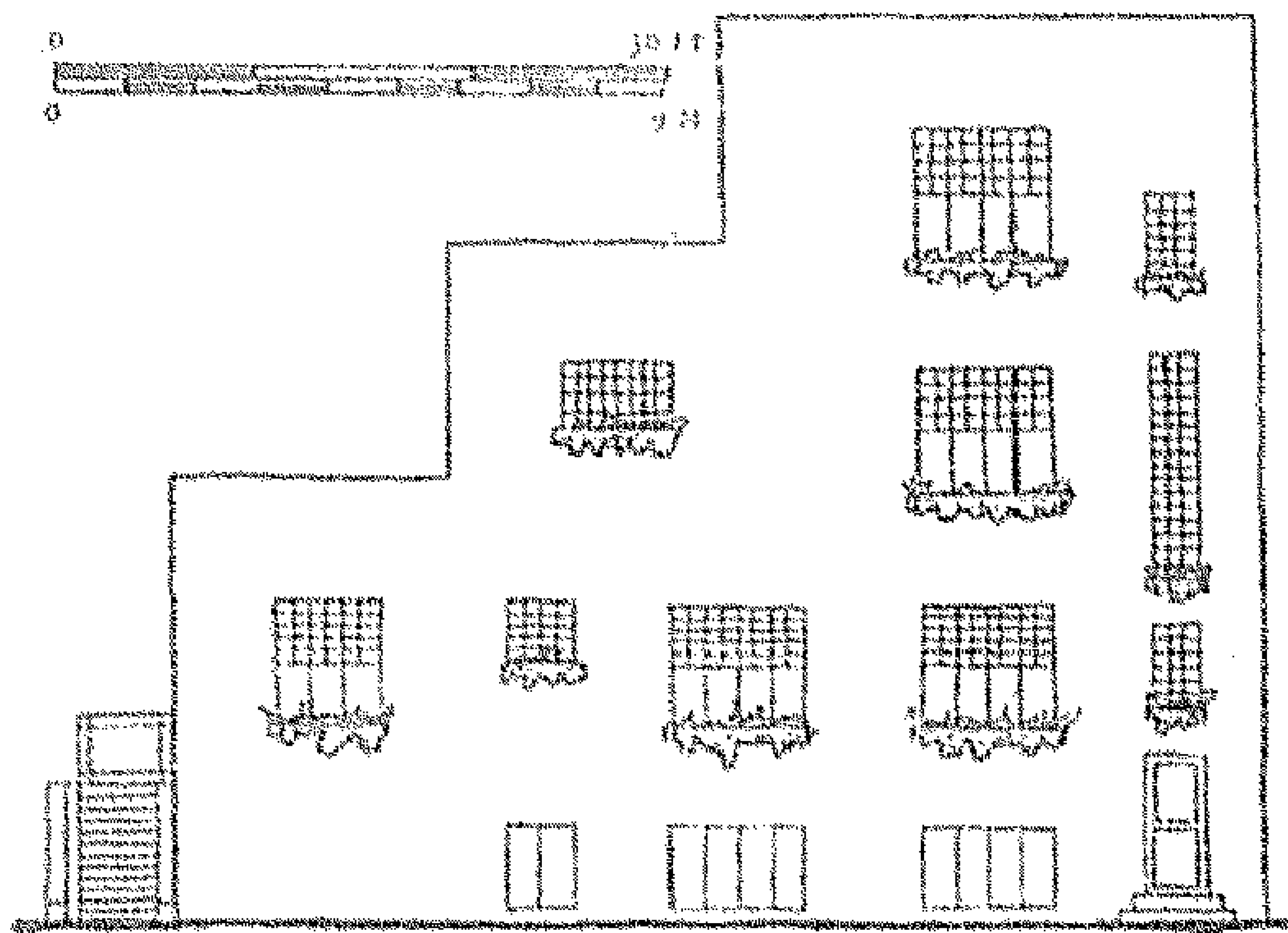

أدولف لوس
Adolf Loos
1933 -1870

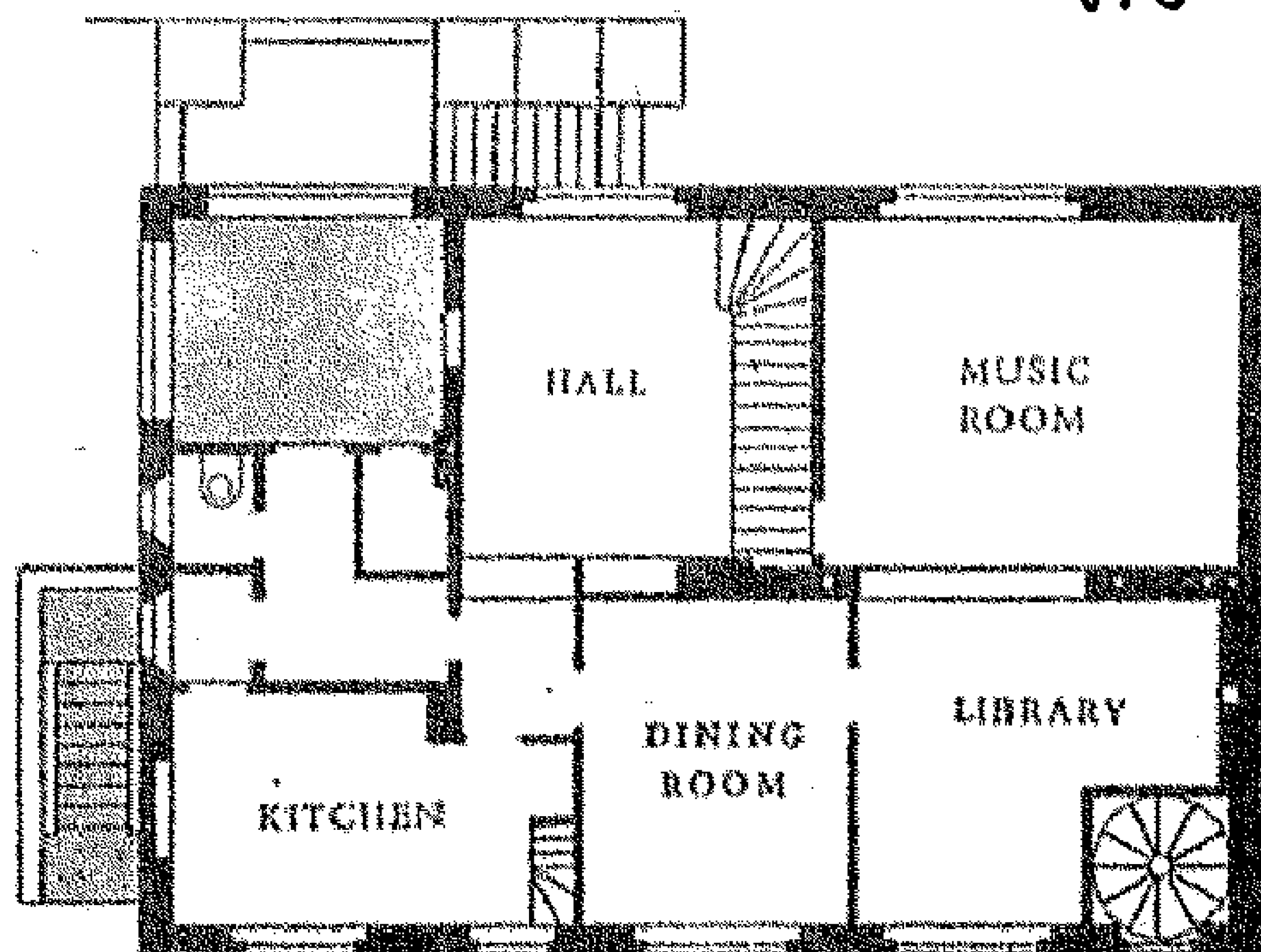


شكل (1.16 – 3) منزل شتاينر Steiner House 1910



شكل (1.16 – 4) مبنى بنك ريفايزن Raiffeisen Bank Building 1911

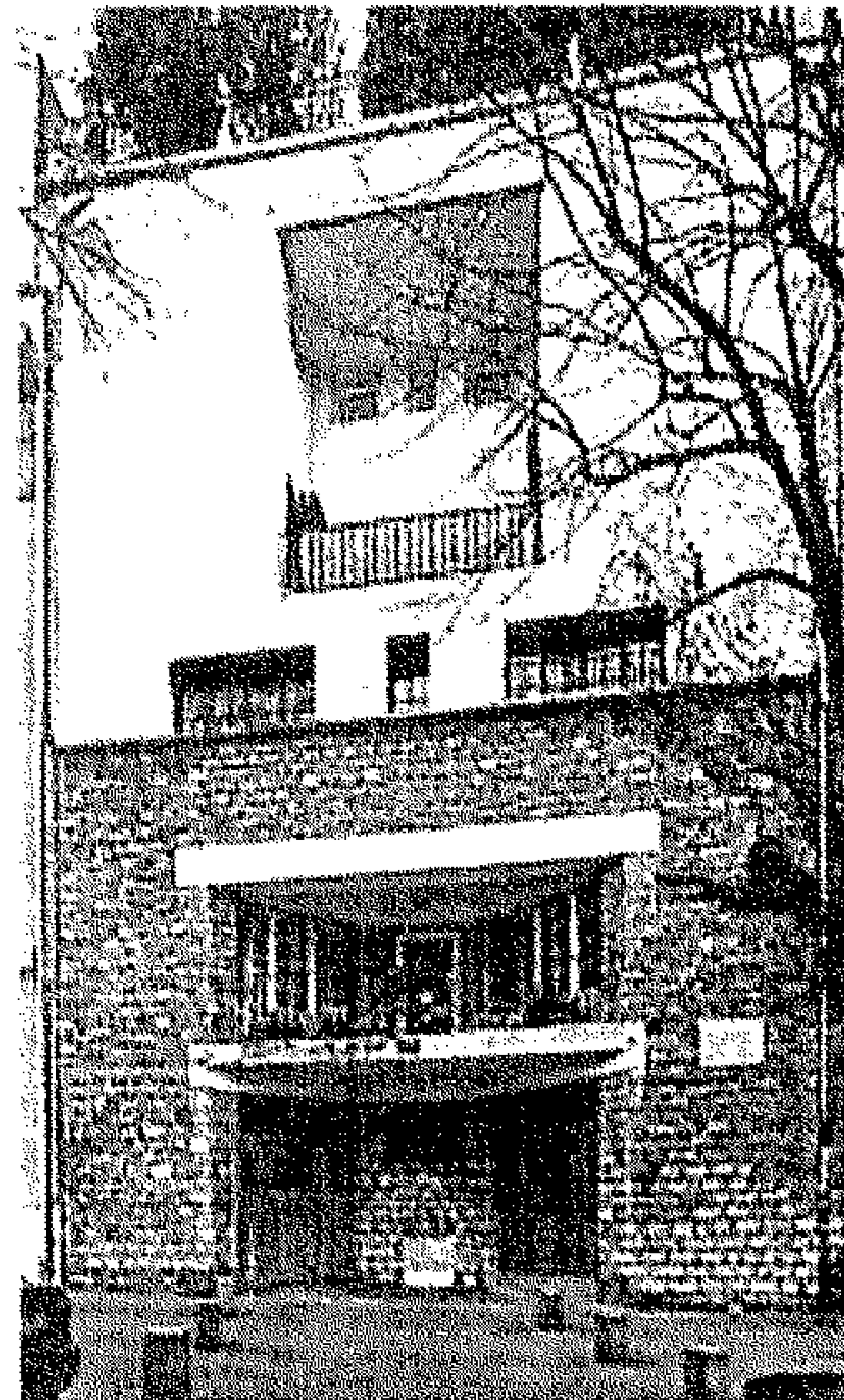

واجهة



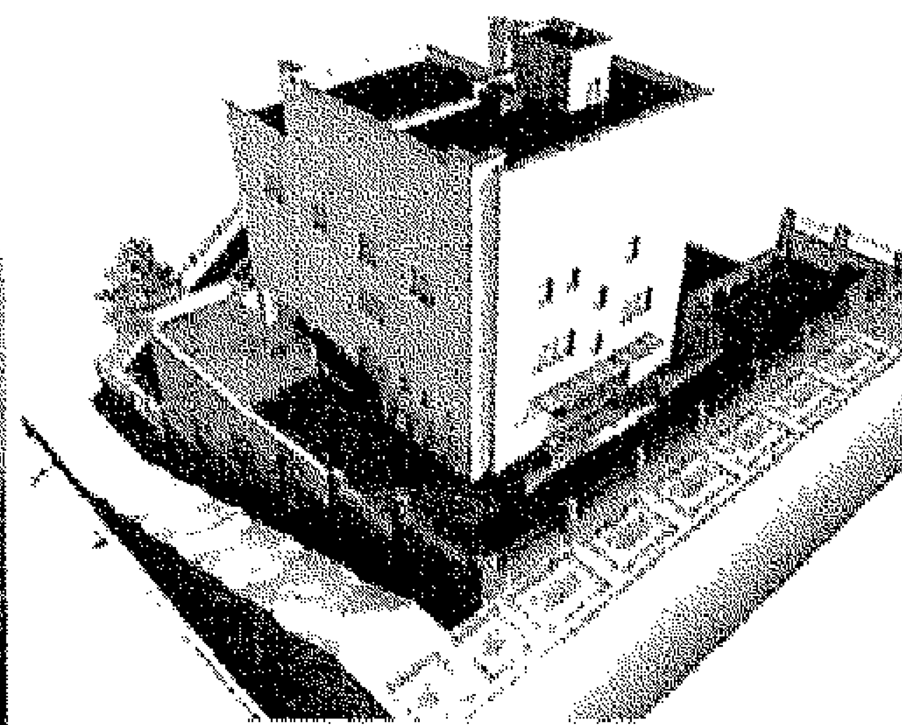
مسقط أفقى

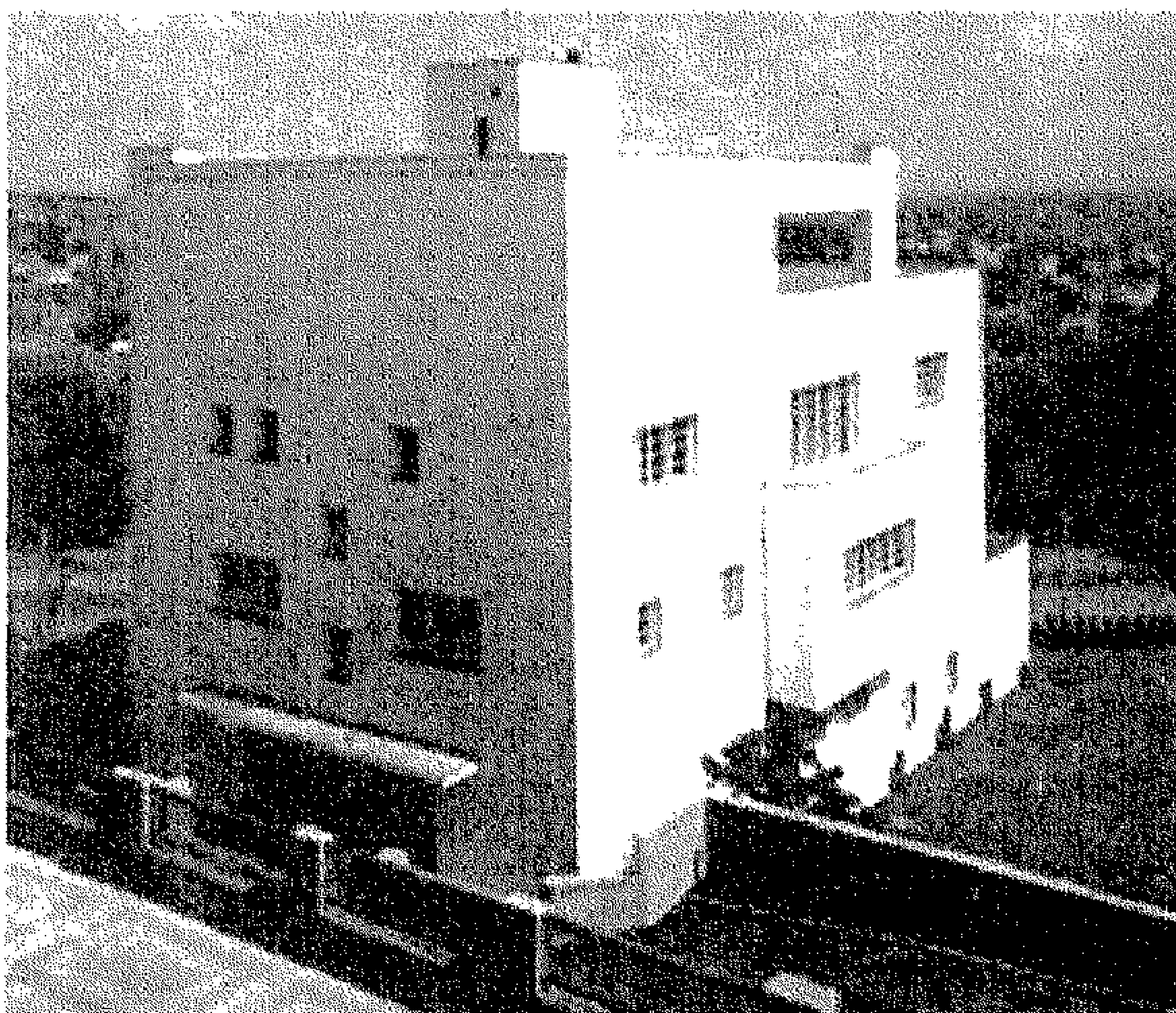
شكل (1.16 – 5)
منزل جوستاف شيو 1912
Gustav Scheu House


أدولف لوس
Adolf Loos
1933 -1870



شكل (1.16 – 6)
منزل تزارا 1926 The Tzara House


منظور لماكيت المبني




منظور داخلي

شكل (1.16 – 7)
منزل مولر 1930 Muller House

منزل مولر Muller House

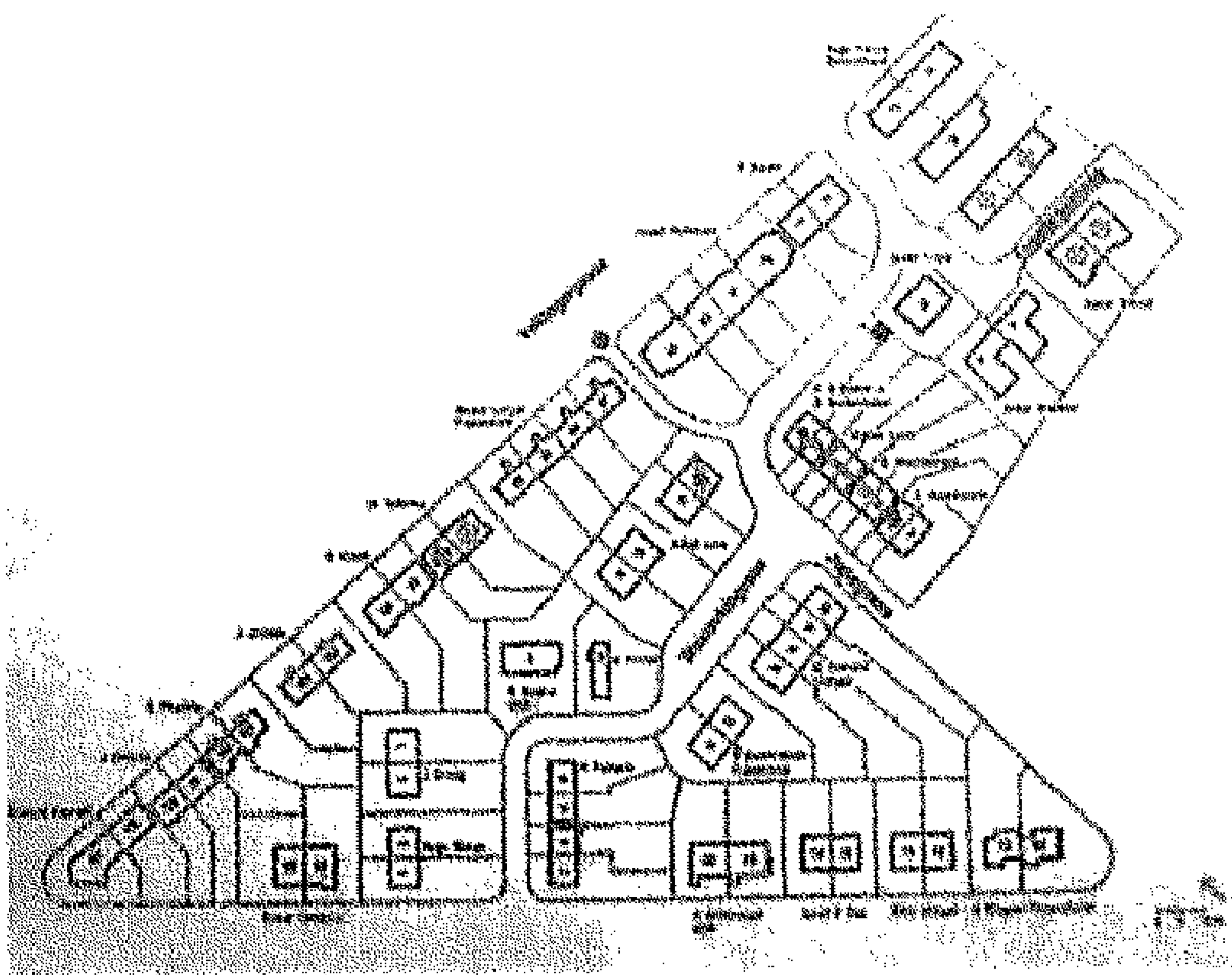
وقــد صــممها أدولــف لــوس فــى مدينــة بــراغ فــى تشيكوسلوفاكيا (Prague, Czechoslovak) فى عام 1930. ونظراً لمرضه المفاجئ فى ذلك الوقت جعل المعمارى التشيكى كاريل لوتا (Karel Lhota) 1894 – 1947 يساعده فى إنهاء تصميم هذا المنزل. ومن هنا جاء تصميم هذا المنزل مختلف تماماً عن بقية أعماله قبل عام 1920 نظراً لكونه مصمم مصممة بأسلوب معظمه تصميم بالحد الأدنى (Minimalist Design) أى تصميم إقلالى – أنظر شكل (1.16 – 7).

منزل فيركبوندسيدلونج Wekbundsidlung House

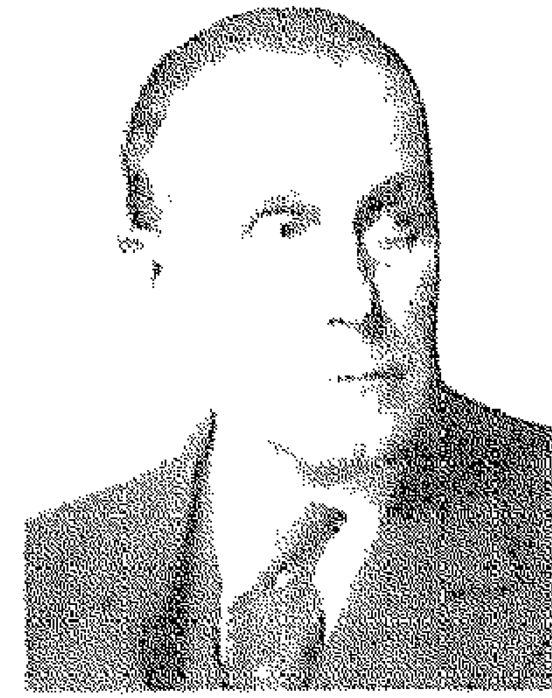
وقد أنشأ هذا المنزل المعمارى لوس فى مدينة فيينا عام 1931 وذلك بوضع خطة جديدة معاصرة فى تصميم الإسكان الإقتصادى للمنزل العائلى (Low Cost Family House) وذلك بمزج وظيفية العمارات السكنية والمنازل الفردية (mix of apartment blocks & individual Houses) لإنتــاج تصــميم منــازل بأنصــاف منــزلين متصــلين (Two Semidetached Houses) وذلك باستعمال أسلوب تصميمى جديد للفراغ الداخلى فى العمارة أطلق عليه مسمى:

هندسة عمارة الرومبلان تصميم الفضاء في الثلاثة أبعاد
The Raumplan Architecture
The design of space in the three dimensions

وعلى ذلك نتج شكل عمارة الرومبلان من دراسة أساسيات الأحجام والارتفاعات المركبة (Complex volumes & heights) فى التصميم الداخلى للمبانى وعلاقتها مع الجاليرى المفتوح (Open gallery) الى مضاعفة ارتفاع الحجرة المركزية – أنظر شكل (1.16 – 8).

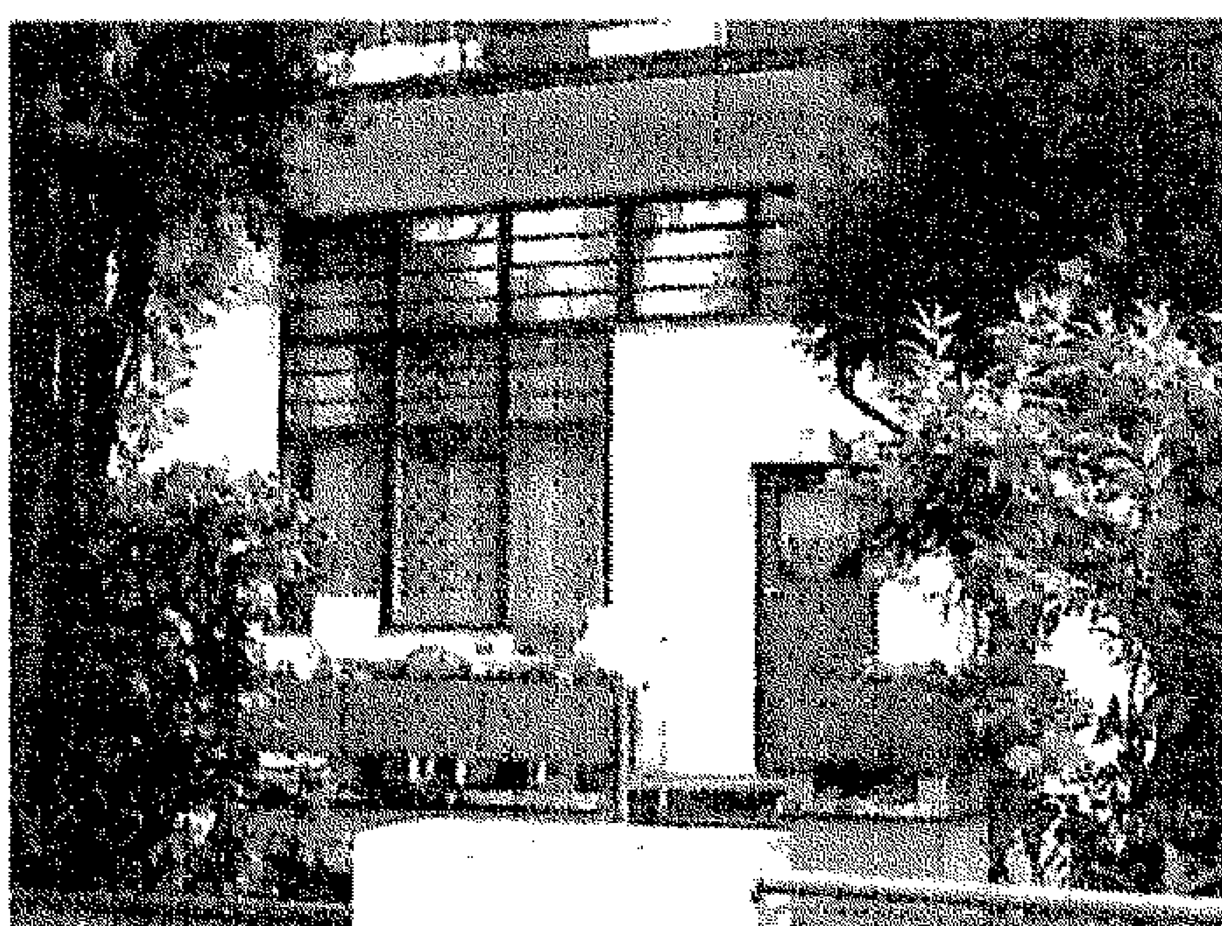


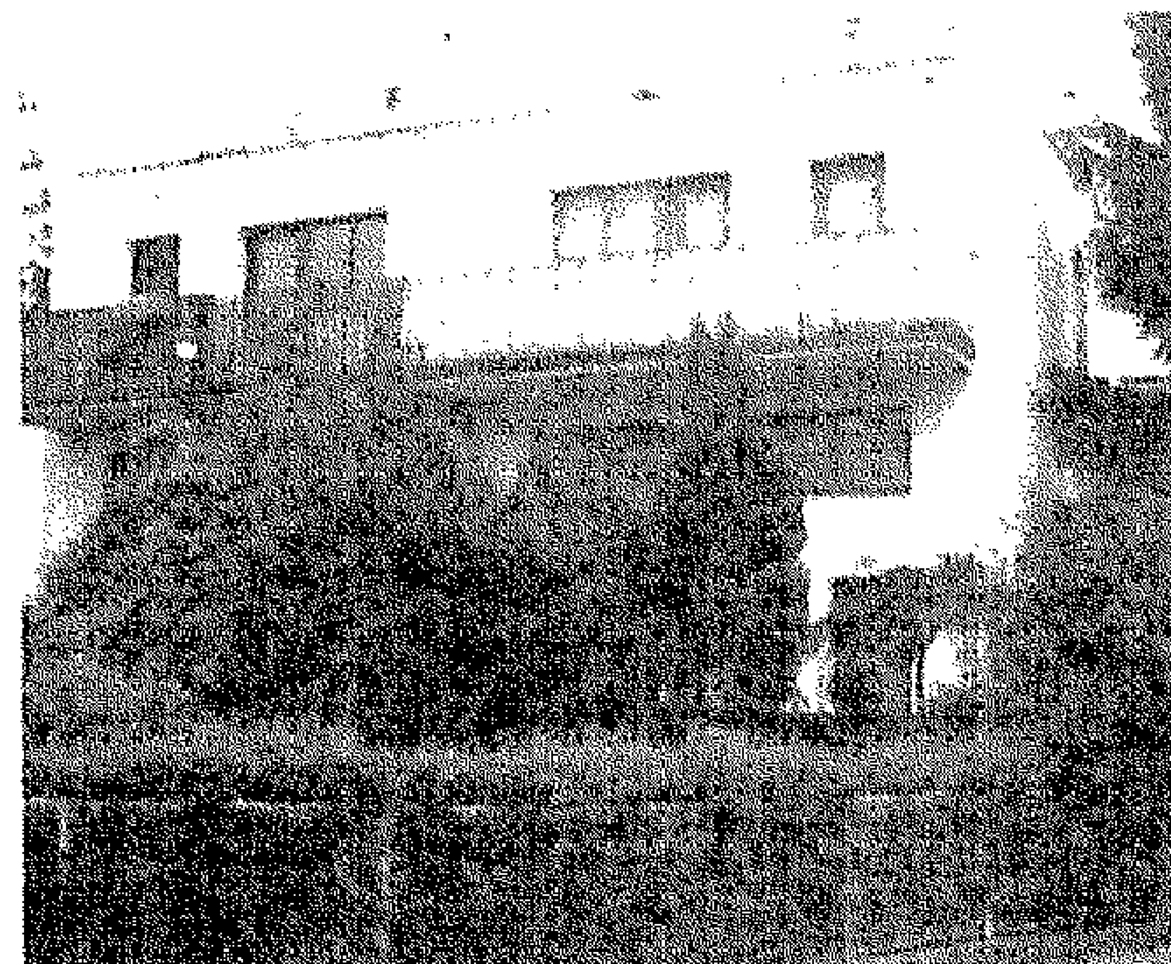
Werkbund map, Vienna, 1931



أدولف لوس
Adolf Loos
1933 -1870



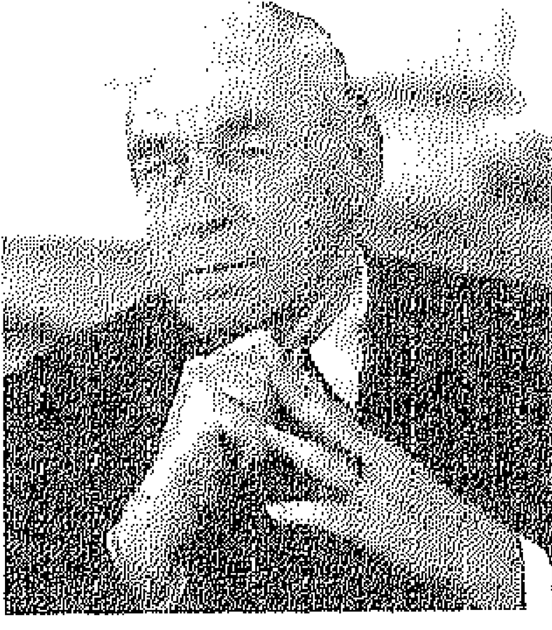




شكل (1.16 – 8)
منزل فيركبوندسيدلونج كنموذج لهندسة عمارة الرومبلان
The Raumplan Architecture

ومما سبق نستطيع أن نستخلص بأن نضج تشكيل ألعماره الأمريكية فى حركة مدرسة شيكاغو تم عن طريق الرواد المعماريين الذين تتلمذوا فى مكتب وليام لوبارون جينى أمثال لويس سوليفان ودانيال بيرنهام (Daniel Burnham) وفريق المعماريين وليام هولابيرد ومارتين روتشى (Team of William Holabird & Martin Roche) بالإضافة إلى أدولف لوس الذين كان لهم الفضل فى نبذ اتجاه إحياء العمارة الكلاسيكية الأمريكية الجديدة فى سبيل استحسان أسلوب البساطة والوظيفية (Simplicity & Function) للعمارة الأمريكية المتمثل فى إبداعية روح اتجاه مدرسة شيكاغو الأمريكية مما كان نتيجته بداية إبداع عماره ناطحات السحاب الحديثة (modern skyscraper).

وعموما فإن الربع الأخير من القرن التاسع عشر ظهر فيها أول مجموعات عمارات ناطحات السحاب التى وجدت فى مدينة شيكاغو بشكل وظيفى بسيط مفعم بالجمال حيث جاء من مفهوم تعبيرى صريح نتيجة الإهتمام بالوظيفة وهيكل البناء الإطارى (Function and Structural Frame).



(2) ألفار ألتو Alvar Aalto

وهو معماري ومصمم من أصل فنلندي (Finnish) عاش فترة 1893 – 1976 وقد يسمى في بعض الأوقات "الأب الروحي للحداثة" (Father of Modernism) في البلاد الاسكندينافية وقد تضمنت أعماله: العمارة والأثاث والنسيج والزجاج المعشق والرسم التصويري.

ولد ألفار ألتو في مدينة كورتان بفنلندا (Kuortane, Finland) حيث درس العمارة في جامعة هيلسنكي التكنولوجية (Helsinki University of Technology) فترة 1916 – 1921. ثم بعد ذلك سافر إلى مدينة جيفاسكيلا (Jyvaskyla) وأسس فيها أول مكتب معماري له في عام 1923. وبعدها تزوج من المعمارية أينو مارسيو (Aino Marsio) التي أسس معها مصنع للأثاث وقضيا رحلة شهر العسل في إيطاليا حيث كانت لهذه الرحلة أهمية كبيرة بإهتمامه بعمارة منطقة البحر الأبيض المتوسط (Mediterranean Region) فكرياً وثقافياً طيلة حياته.

نقل المعماري ألتو مكتبه إلى مدينة توركو (Turku) بفنلندا عام 1927 وبدأ يعمل بالتنسيق مع المعماري إيريك بريجمان (Erik Bryggman) ثم بعد ذلك تم نقل مكتبه مرة أخرى في عام 1933 إلى مدينة هيلسنكي وبعدها أقام مكتباً مشتركاً لهما في هذه المدينة.

وفى عام 1949 توفيت زوجته وتزوج مرة أخرى فى عام 1952 من المعمارية إليسا ماكينيمى (Elissa Makiniemi) التى بدأت العمل معه فى مكتبه عام 1949 حيث صمما وشيدا لأنفسهما منزلاً ريفياً صغيراً لقضاء الصيف فيه.

فبالرغم من أن ألفار ألتو (Alvar Aalto) يعتبر فى وقت من الأوقات من أوائل المعماريين وأعظمهم فى الأسلوب الفنلندى العصرى إلا أن الحقائق تفيد أيضاً بأنه كان على علاقات شخصية برواد العمارة السويدية وبالأخص المعماريان جنر أسبلند وسفين ماركيليوس (Gunner Asplund & Sven Markelius) اللذان بدآ بدراسة الكلاسيكيات ومن ثم أوجدوا طراز شمال أوروبا الكلاسيكى (Nordic Classicism Style) قبل أن تبدأ حركة العمارة الحديثة فى الإنتشار فى العشرينات.

كما تعرف المعمارى ألفار ألتو على حركة الباوهاوس من خلال حضوره اجتماعات المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM)[1] فى مدينة فرانكفورت (Frankfurt) عام 1929 وكذلك فى مدينة أثينا (Athens) عام 1933. ومن هنا أصبح على دراية تامة بأسلوب القاعدة الإجتماعية للحداثة (Modernism's Social Platform) فى ساحة الإسكان والتخطيط الحضرى (Field of Housing & Urban Planning). كما سنحت له الفرصة ليصبح قريب الصلة بالمعمارى والتر جروبيوس (Walter Gropius) وكذلك المعمارى الناقد سيجفريد جيديون (Sigfried Giedion). وبالرغم من بدء حدوث ارتباطه بالمعمارى جروبيوس بعد تركه مدرسة الباوهاوس إلا أنه لم يزور هذه المدرسة حتى بعد ذلك نظراً لعدم توافقه مع المعارى هانز ماير (Hannes Meyer) والمعمارى

[1] لمزيد من المعلومات ينظر فى الباب السابع عشر الخاص بالمؤتمر الدولى للعمارة الحديثة.

لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) اللذان رئسا الباوهاوس بعد جروبيوس ولكن كان وطيد الصلة بالفنان لاديسلوس موهلى ناجى (Ladislaus Moholy Nagy) وكذلك بمجموعة الحركة المستقبلية الطليعية الروسية (Russia Avant-garde). كما ظهرت بعض أعمال الفار التو المعمارية أيضاً فى كتاب سيجفريد جيديون (Sigfried Giedion) الشهير "الفضاء والزمن والعمارة" (Space, Time & Architecture) وذلك بتناوله إبداع الأعمال المعمارية للمعماري الفار ألتو بإهتمام كبير فى كتابه المذكور عن أى معمارى آخر فى ذلك الوقت بما فيهم لو كوربوزيه (Le Corbusier) حيث أعلن جيديون بمقولته الشهيرة:

وتعد فنلندا مع ألتو أينما يذهب
Finland is with Aalto wherever he goes

ومما سبق نجد أن المعمارى ألفار ألتو أجاد الإبداع فى مجالى العمارة وتصميم الأثاث الحديث ونظرا لأهميته سنستعرض أعماله فيما يلى:

أولاً: العمارة Architecture

ومن أهم مشاريعه في العمارة الآتى:

■ مكتبة فيبورى Viipuri Library

يعتبر مشروع مكتبة فيبورى للمعمارى ألفار ألتو فترة 1927 – 1935 نموذجاً حيوياً له حيث نقل أسلوب تصميم هذا المبنى من أساسيات المبانى الكلاسيكية إلى الدخول فى أسلوب المبانى العصرية الحديثة العليا (entry proposal of the completed high-modernist buildings) فكان مدخله الإنسانى لهذا المشروع من أهم أسباب نجاحه حيث استخدم المواد

الطبيعية فى التصميم الداخلى للمبنى مع اللون الدافئ وتماوج الخطوط. ولذلك يعتبر هذا المشروع بمثابة مدخل لبدايات الحداثة (Early Modernism) - أنظر شكل (1-2.16) .

■ **مشروعى مجلة تورون سانومات و مصحة بايميو**

ورغم استغراق تشييد مكتبه فيبورى حوالى ثمانية أعوام إلا أنه فى خلال ذلك صمم المعمارى ألتو بتركيبة جريئة مبنى مجلة تورون سانومات(Turun Sanomat Newspaper Office Building) فترة 1929 - 1930 وكذلك مبنى مصحة بايميو (Paimio Sanatorium) فى فنلندا فى فترة 1929 - 1933 اللذين اعتبرا من بشارة أعماله الأولى فى حركة العمارة الحديثة (Modern Architecture Movement) كما هو مبين بالشكل(2.16–3/2) حيث قال:

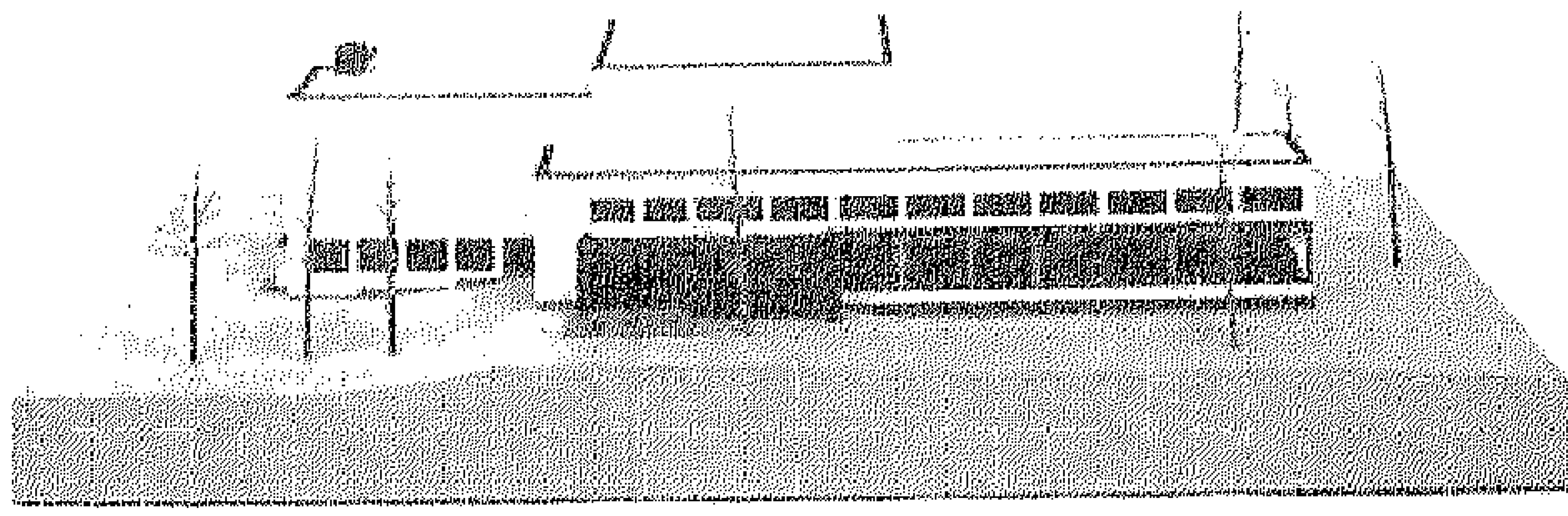
الطبيعة ليست الآلة ولكنها أعظم نموذج مهم للعمارة
Nature not the machine but is the most important model for architecture

■ **فيلا ميرا Villa Mairea**

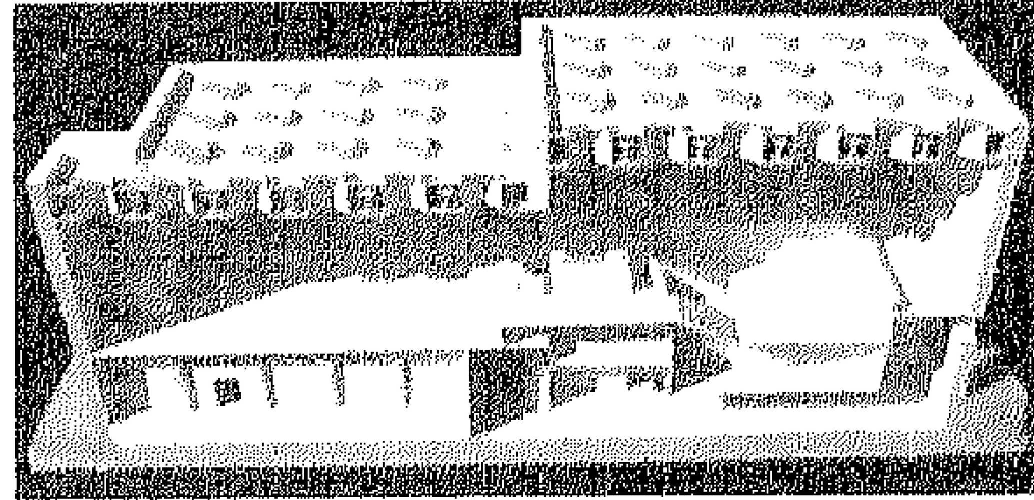
تعتبر هذه الفيلا تاج عمل ألفار ألتو فى النصف الأخير من الثلاثينيات فترة 1937 - 1939 فى مدينة نورماركو فندلندا (Noormarkku, Finland) على اعتبارها أعظم منزل ريفى (Greatest House) فى القرن العشرين نظراً لتطبيق نظريات العمارة الخضراء فيها – أنظر شكل (2.16 – 4).



ألفار ألتو
Alvar Aalto
1976 – 1893



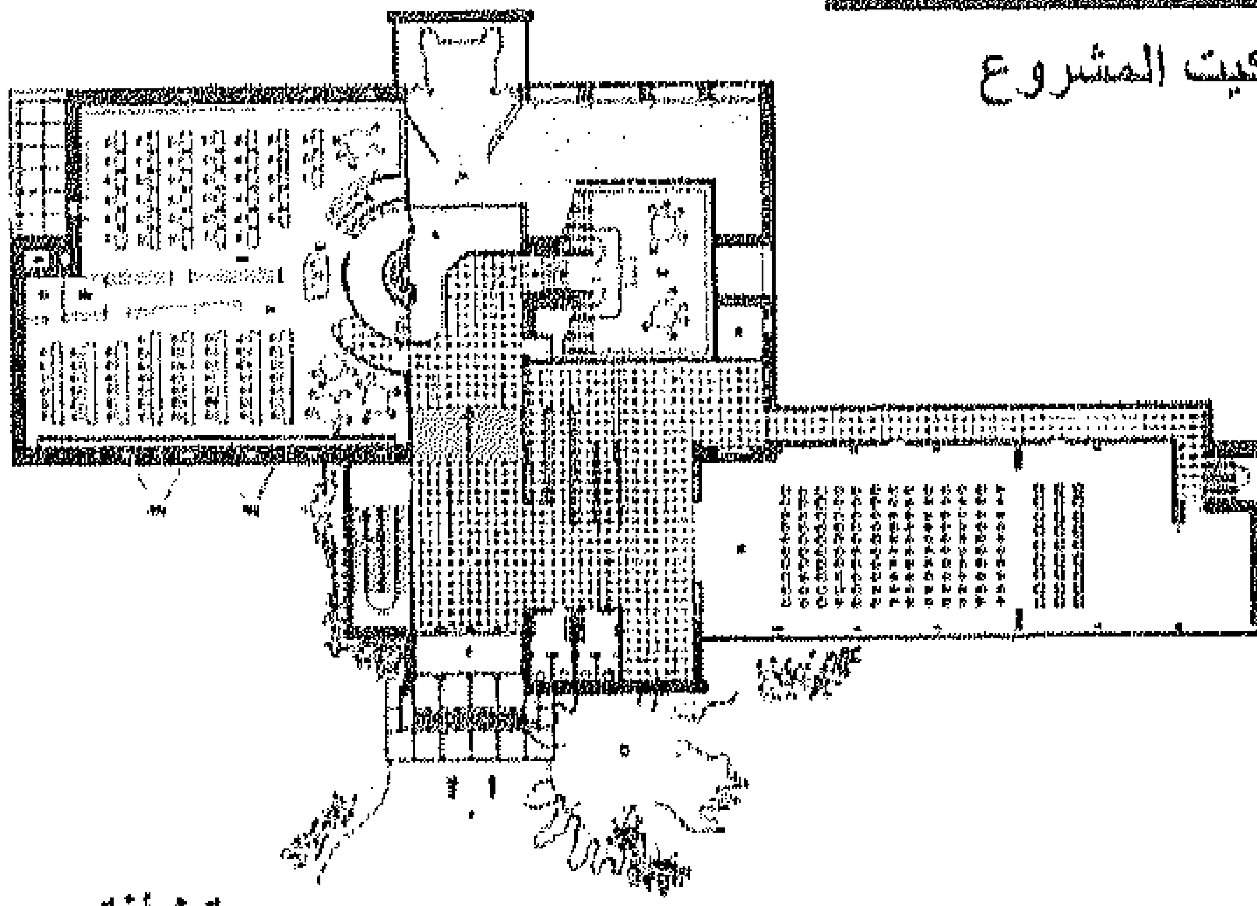
ماكيت المشروع



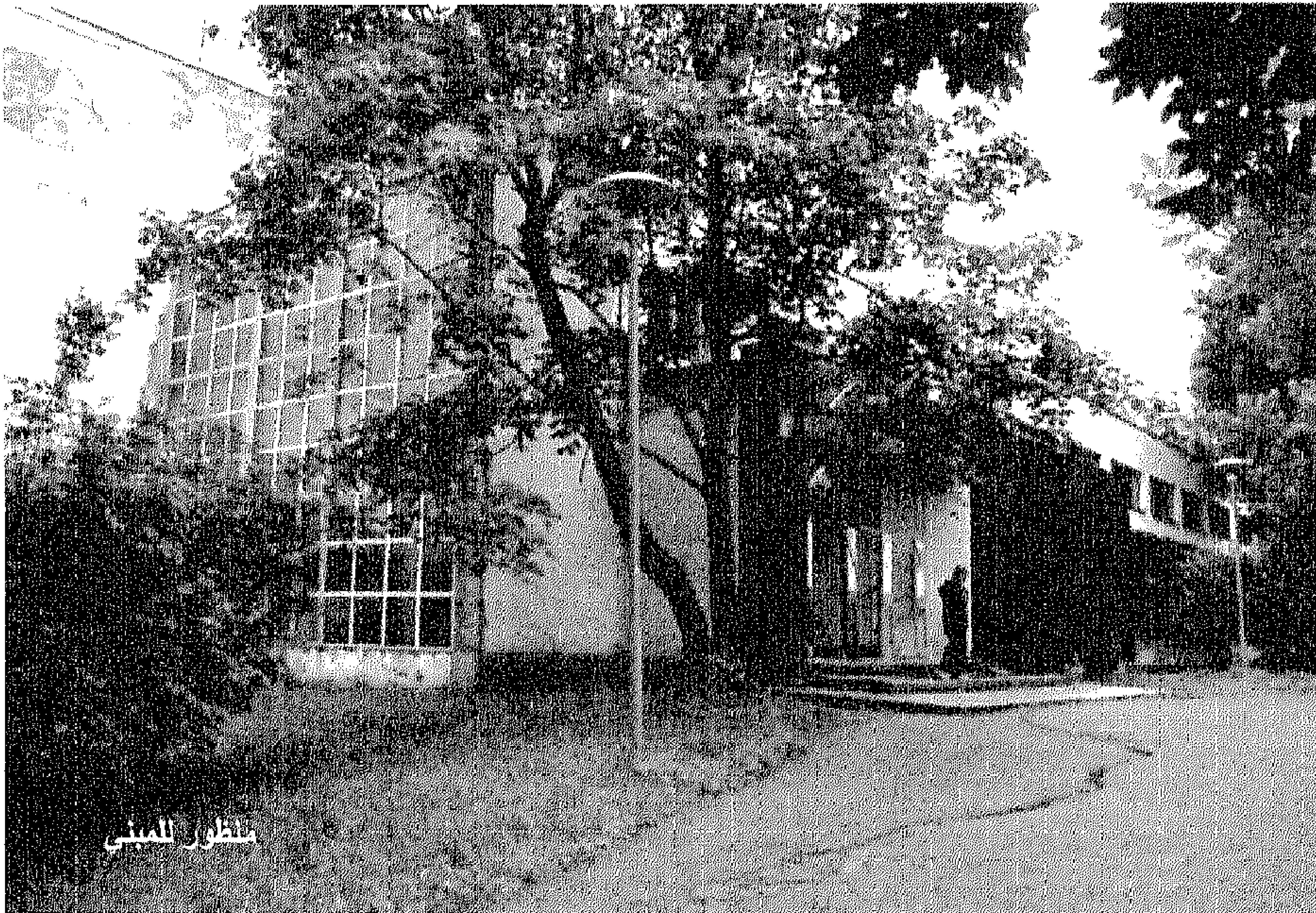
منظور داخلي في ماكيت المشروع



منظور داخلي



مسقط أفقي



منظور للمبنى

شكل (2.16 – 1)
مكتبة فيبورى Viipuri Library 1927 - 1935

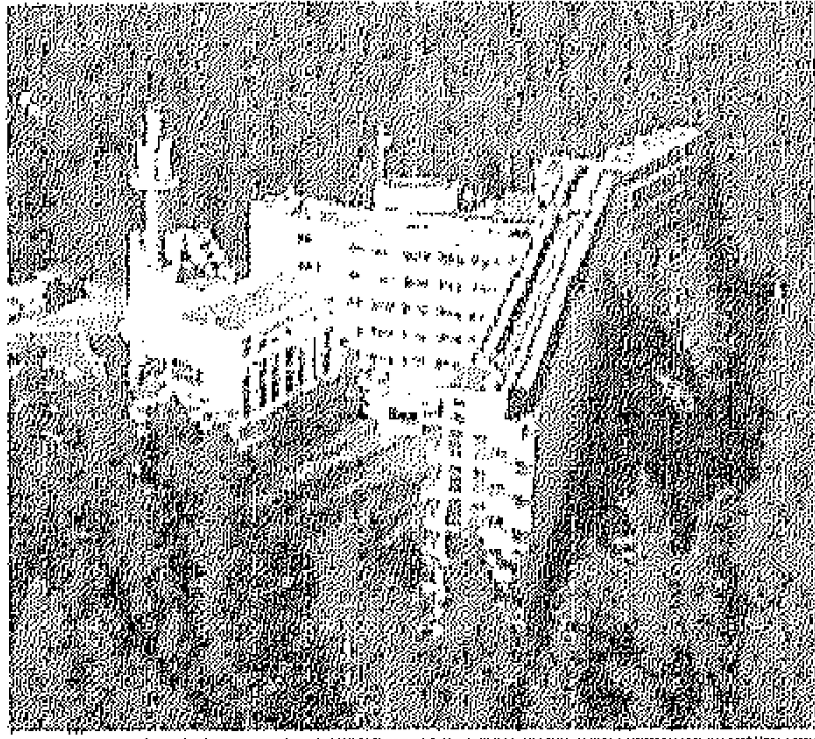


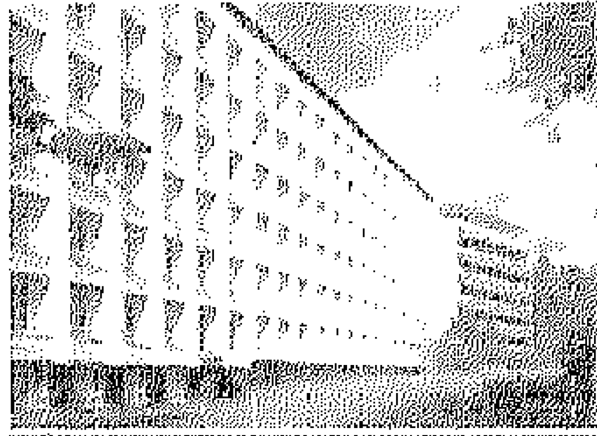


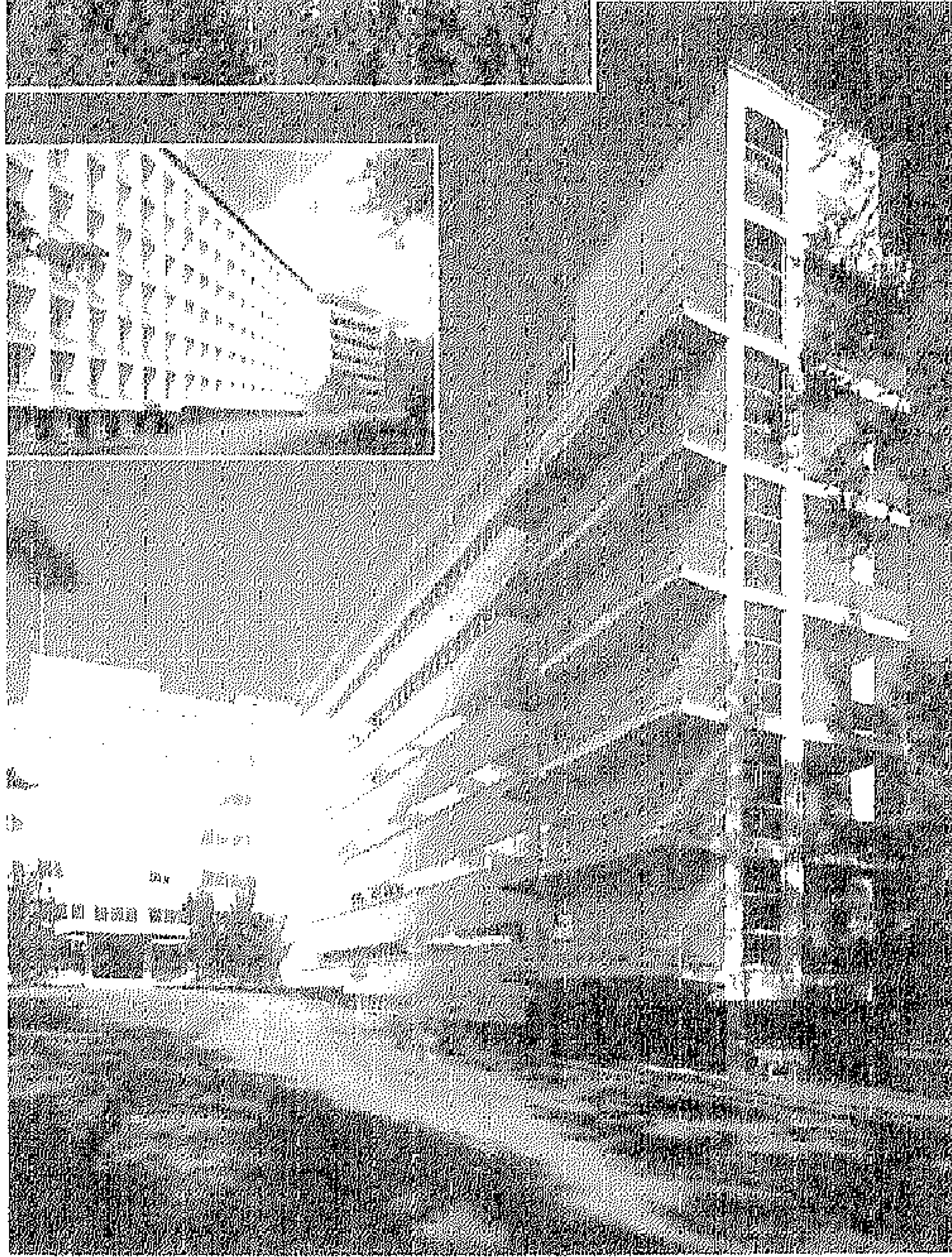
ألفار ألتو
Alvar Aalto
1976 – 1893

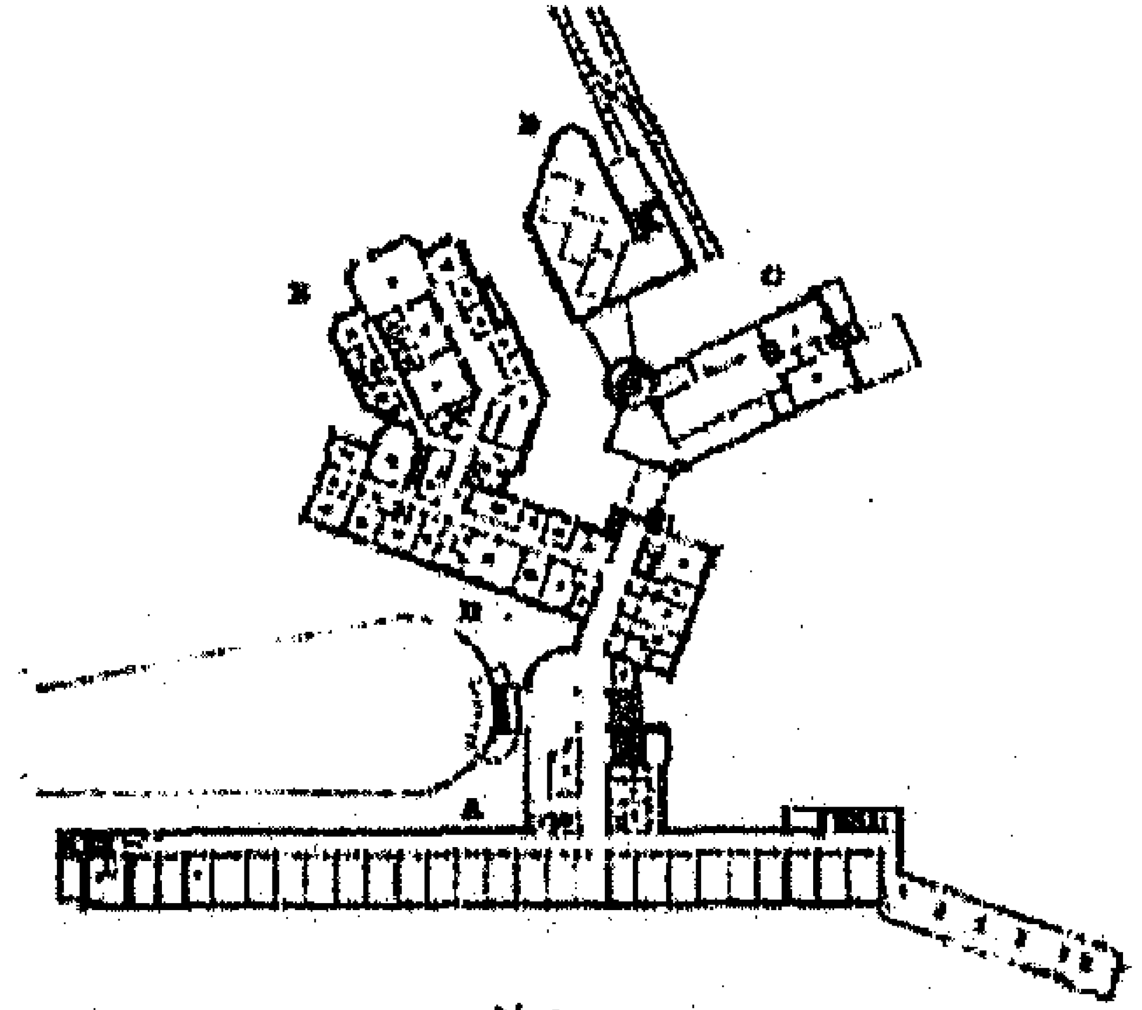
منظور

شكل (2.16 – 2) مبنى مجلة تورون سانومات فترة 1929 – 1930
Turun Sanomat Newspaper Office

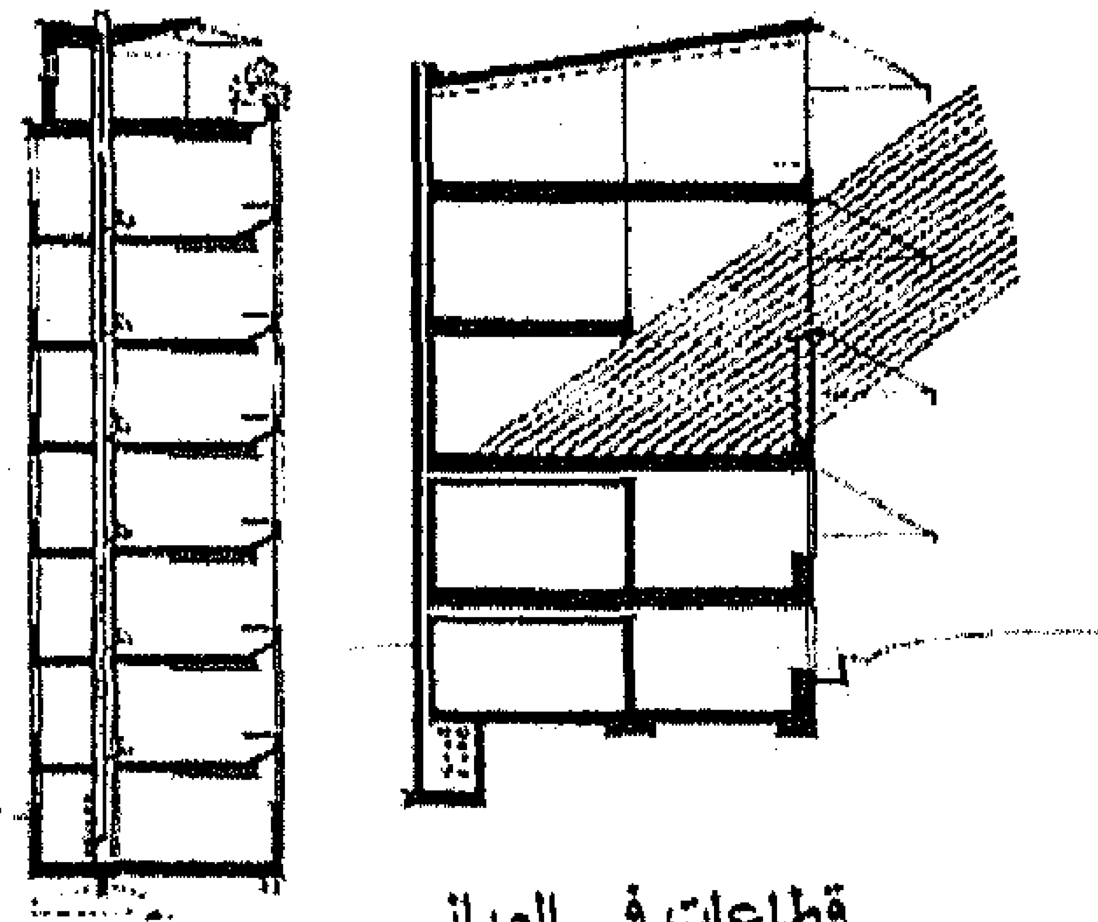








مسقط أفقى



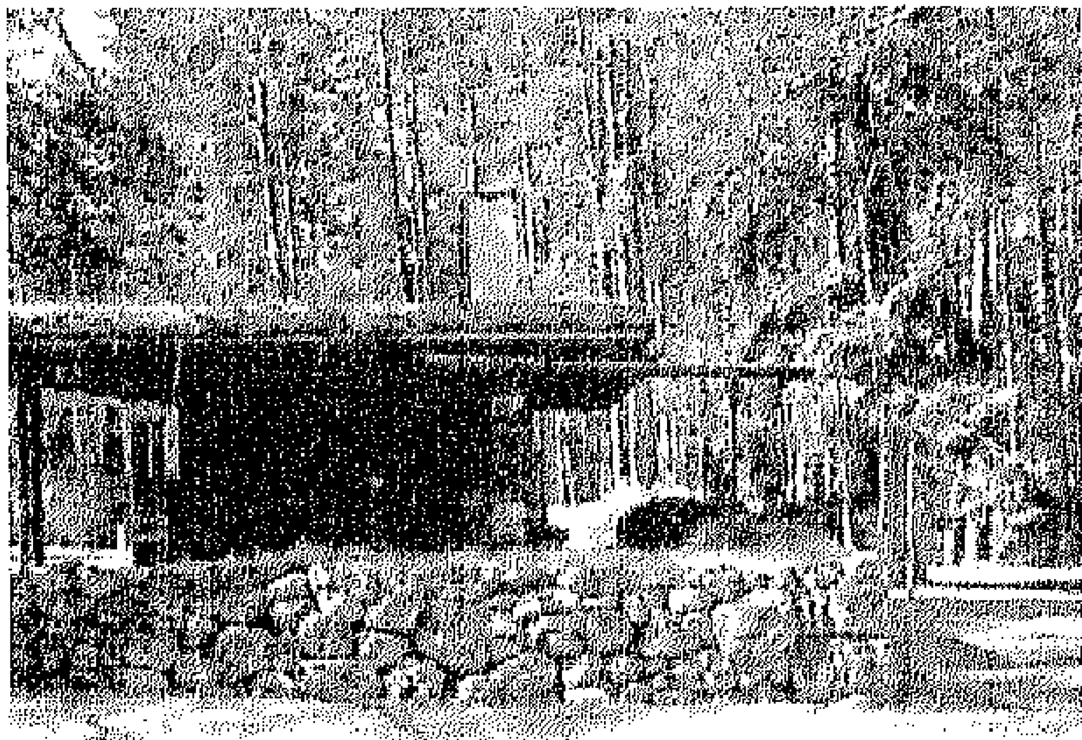
قطاعات فى المبانى

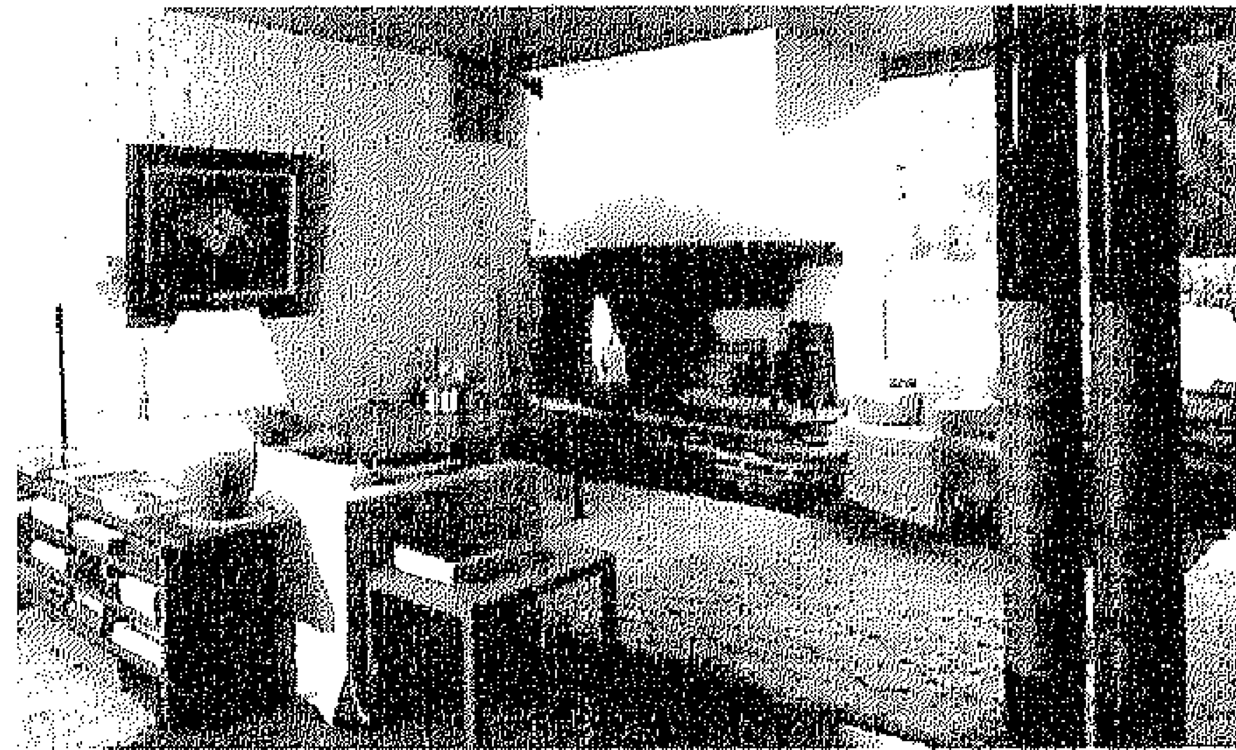
شكل (2.16 – 3)
مبنى مصحه بايمي Paimio Sanatorium 1929 - 1933



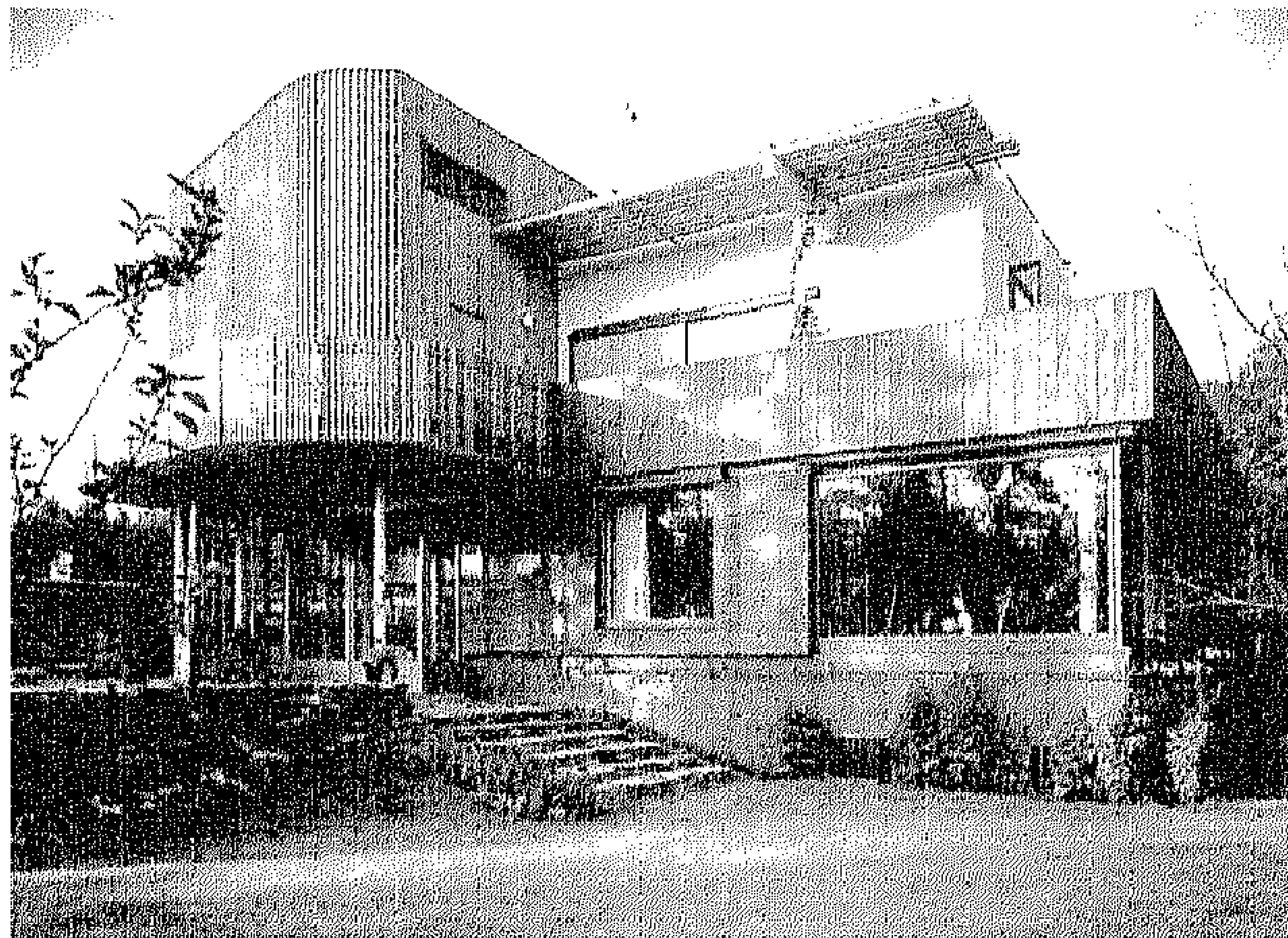


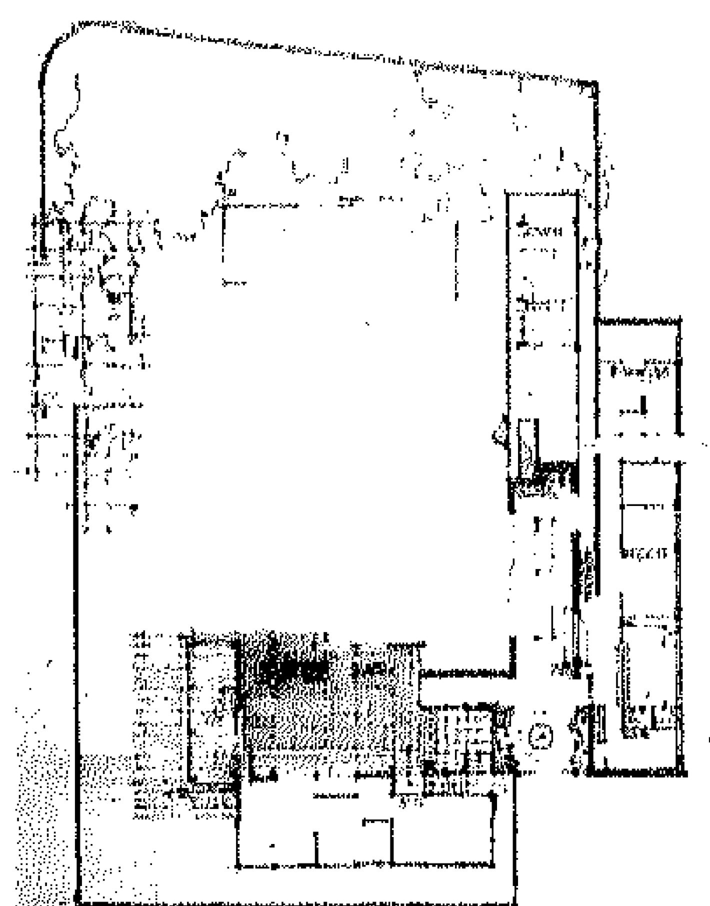
الفار التو
Alvar Aalto
1976 – 1893





منظور داخلي





مسقط أفقي

شكل (2.16 – 4)
1939 – 1937 Villa Mairea فيلا ميرا

■ البافيليون الفنلندى فى معرض نيويورك
Finnish Pavilion in NY Fair

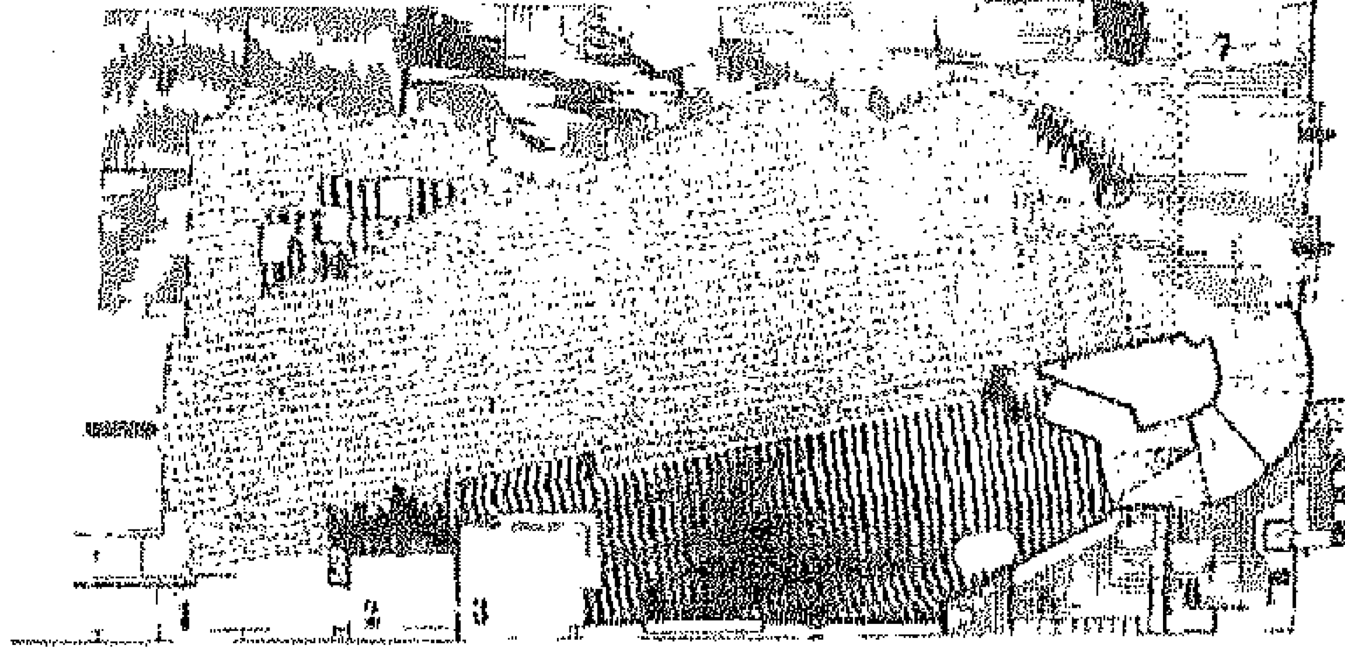
ولقد ذاع شهرة المعمارى ألفار ألتو فى الولايات المتحدة الأمريكية بعد النقد المميز لتصميمه هذا المشروع فى "بناء عالم الغد" (Building the world of Tomorrow) في المعرض العالمى بنيويورك (New York World Fair) عام 1939 حيث حصل تصميم هذا البافيليون على الجائزة الأولى فى هذا المعرض بالإضافة إلى وصف المعمارى فرانك لويد رايت هذا المشروع بأنه عمل عبقرى (Work of genius) مما جعل تصميم مشروعه هذا إنطلاقه للعالمية - أنظرشكل (2.16 – 5).

■ مبنى عنبر نوم معهد ماستشوستس التكنوجى
MIT Dormitory Building

وقد قام المعمارى ألفار التو فى عام 1947 بتصميم تحفته المعمارية (masterpiece) لمبنى عنبر نوم معهد ماستشوستس التكنولوجى (MIT) المسمى باسم منزل بيكر(Baker House) كما هو مبين بالشكل (2.16 – 6) حيث :

أظهر فكرة تصميم هذا المبنى من الداخل إلى الخارج
حتى وصل للتشكيل الخارجى له نتيجة دراسته لمتطلبات المجالات الفراغية بداخل المبنى أو من البرنامج التوظيفى

His Conceptual planning came from design the building from "Inside out". Exterior Form of the building results from the space needed on the inside or from the functional program

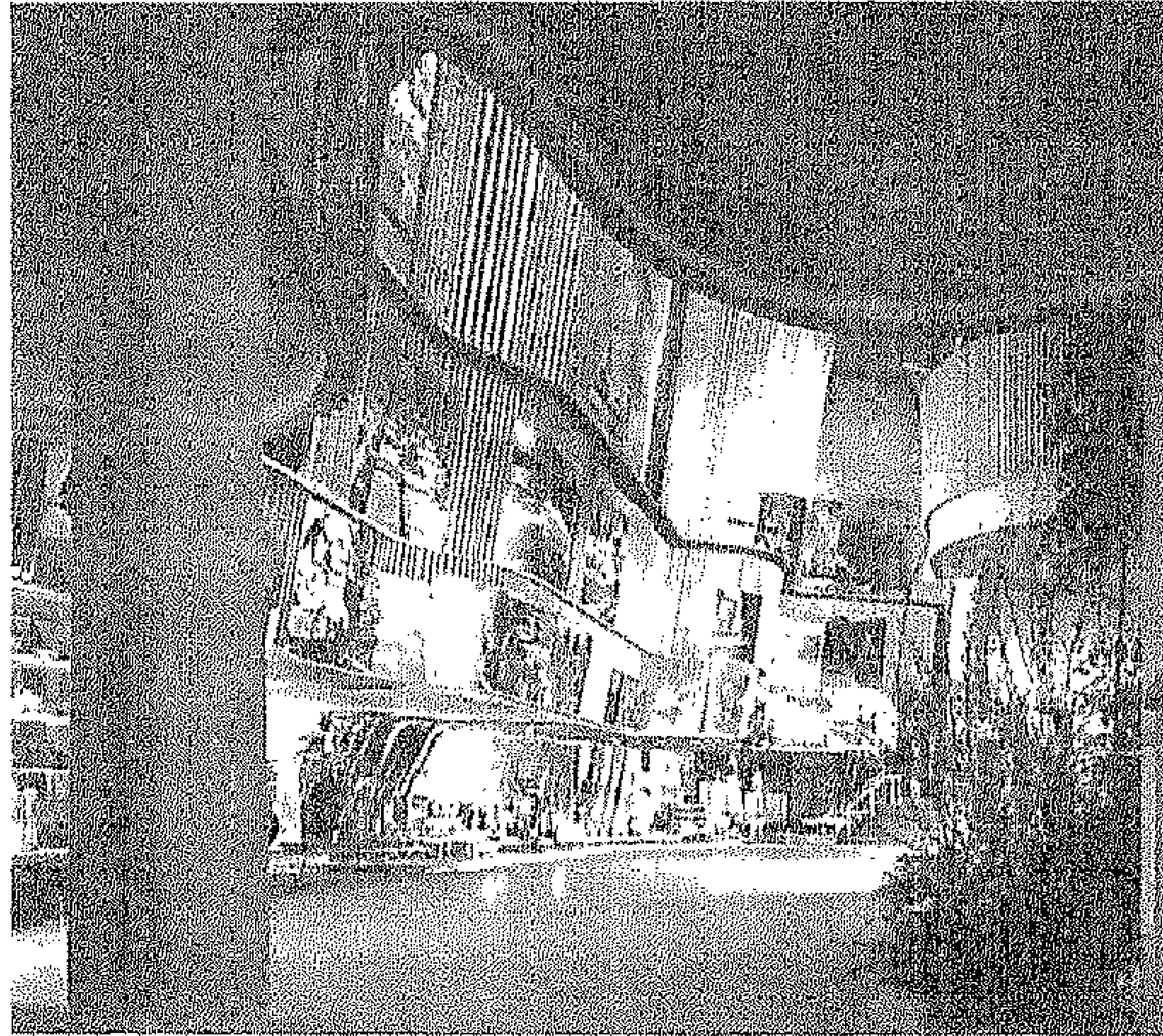


مسقط أفقى للبافيليون





ألفار ألتو
Alvar Aalto
1976 – 1893



شكل (2.16 – 5)
البافيليون الفنلندى في المعرض العالمى بنيويورك عام 1939
Finnish Pavilion in New York World's Fair

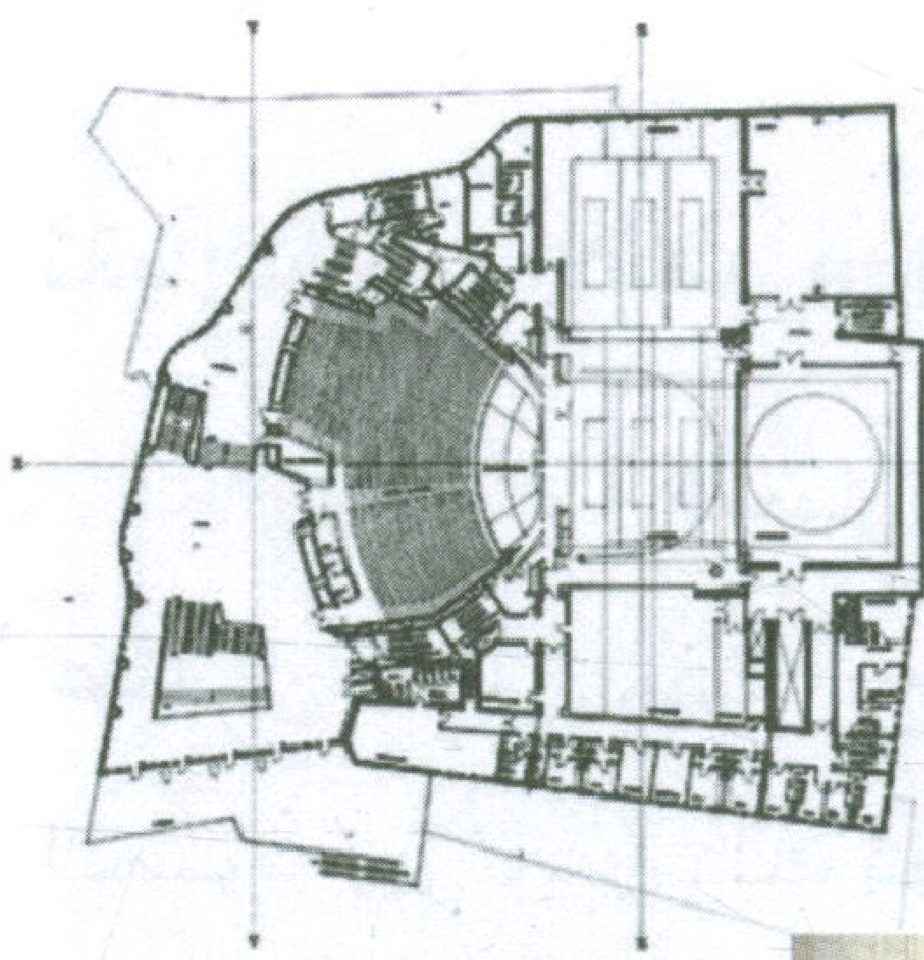


شكل (2.16 – 6)
مبنى عنبر نوم معهد ماستشوستس التكنولوجى عام 1947
MIT Dormitory Building

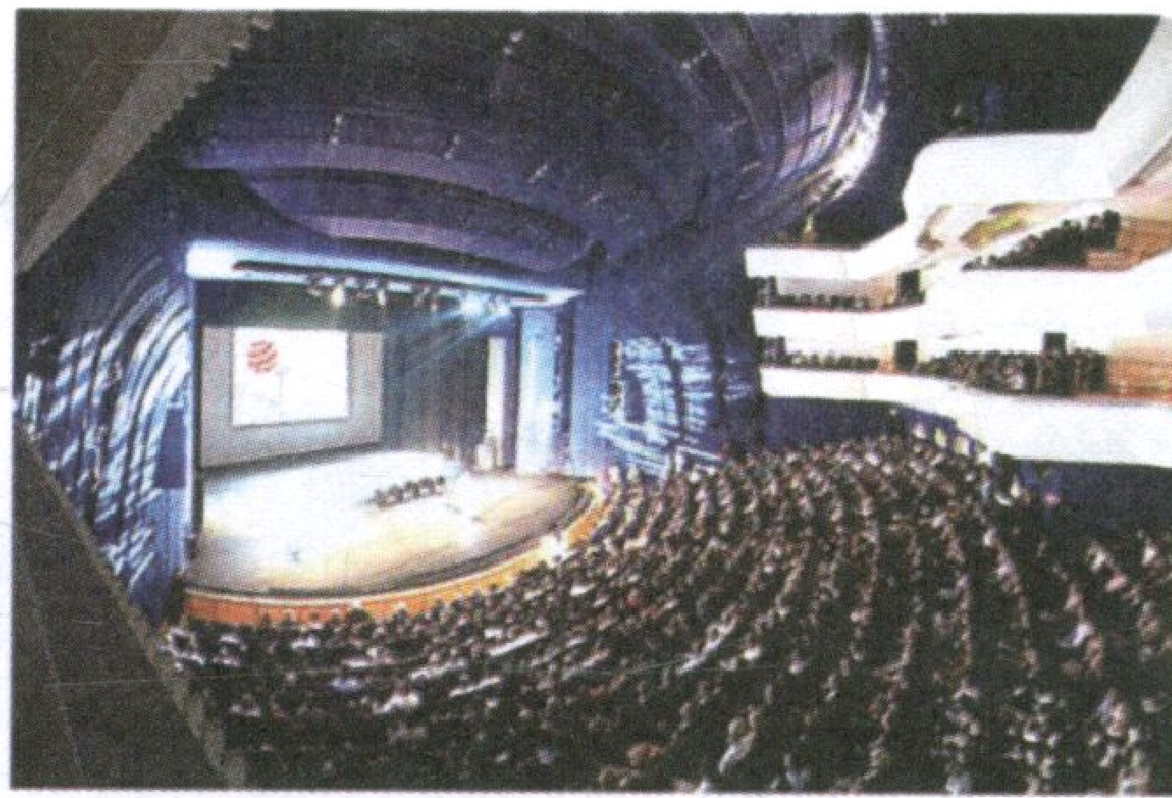
■ **أوبرا إيسن Essen opera house**

ويقع هذا المشروع فى مدينة إيسن بألمانيا (Essen, Germany) ويسمى هناك "ألتو- ميوزيك ثياتر إيسن" (Alto-Musiktheater Essen) . وقد حصل الفار ألتو على الجائزة الأولى فى المسابقة المعمارية العامة لتصميم هذا المشروع عام 1959 ثم قام بعمل الرسومات التنفيذية عام 1970 بمشاركة المعمارى الألمانى باوأسيسور هورست لوى (Bauasessor Horst Loy) حتى وفاة ألتو فى عام 1976 وبعد ذلك بدأ تشييد هذا المشروع عام 1983 واستمر حتى عام 1988 تحت إشراف المعمارى الألمانى هارالد ديلمان (Harald Deilmann) بالرسومات الأساسية للمعمارى ألفار ألتو.

ويشمل هذا المشروع على قاعة كبيرة غير متماثلة (asymmetrical) بملحقاتها كما وضع لها التو تصميم داخلى وخارجى مميز يتضمن خشبة المسرح (stage) وعدد 1100 كرسى مثبتين على أرضية منحدرة من الباركيه (parquet) فى صالة المسرح و ثلاث صفوف من البلكونات الثعبانية فى اتجاه خشبة المسرح مع إختيار اللون الأزرق القاتم (indigo blue color) لكسوة الكراسى واللون الأصفر لكسوة الأرضيات – انظر شكل (7-2.16).



مسقط أفقى



منظور داخلى



ألفار ألتو
Alvar Aalto
1976 - 1893



منظور خارجى للمبني والمدخل







مناظير داخلية



شكل (7-2.16) أوبرا إيسن Essen opera

ثانياً: تصميم الأثاث Furniture Design

ان أنشطة المعمارى ألفار ألتو واسعة جداً فى تصميم الأثاث بجانب عمله فى العمارة حيث أنتج أعمالاً أخرى مميزة مثل الزجاج المعشق والرسم التصويرى. ومن ذلك نجد إبداعه فى تشكيل الجديد من خشب الأبلاكاج المنحنى (new form of laminated bent-plywood) بنجاح فى عمل الأثاث فى عام 1932 التى أنتجته شركة أرتيك (Artek Company) المؤسسة مع زوجته إينو مارسيو (Aino Marsio) بالإشتراك مع آخرين وذلك لإنتاج الكرسى البايميو (Paimio chair) والآرم تشير الكابولي (cantilevered Arm chair) وخلافه كما هو مبين بالشكل (2.16 – 8).

لقد كرم المعمارى ألفار ألتو بحصوله على الميدالية الذهبية الملكية للعمارة من المعهد الملكى البريطانى للمعماريين (RIBA Royal Gold Medal) فى عام 1957 وكذلك حصوله على جائزة الميدالية الذهبية للمعهد المعمارى الأمريكى (AIA Golden Medal Prize) عام 1963.

ألفار ألتو وزوجته إينو مارسيو
المؤسسين لشركة أرتيك

شكل (2.16 - 8)
بعض أعمال المعمارى ألفار ألتو في تصميم الأثاث



(3) إيريك منديلسون Erich Mendelsohn

وهو معماری ألمانی ولد فی مدينة ألينشتاين (Allenstein) شرق بروسيا (Prussia) التی دخلت فی نطاق بولندا بعد الحرب العالمية الأولی وعاش فترة 1887–1953. بدأ يدرس الإقتصاد في جامعة ميونخ عام 1906 ثم درس العمارة في جامعة برلين للتكنولوجيا وبعد عامين حول دراسته الي جامعة ميونخ للتكنولوجيا (Technical University of Munich) وتخرج منها عام 1912 مع تأثره بالمعماري تيودورفيشر (Theodor Fischer) الذي كانت إتجاهاته المعمارية ناحية الكلاسيكية الجديدة والآرت نوفو . كون علاقات مع مجموعة دير بلو رايتر (Der Blue Reiter) الخاصة بالفنانين التعبيريين (Expressionist Artists) وأصبح عضوا فيها . مارس العمل المعماري في مدينة ميونخ لمدة سنتين بعد تخرجه من الجامعة وبعدها تزوج, وبعد رجوعه من الحرب العالمية الأولی 1918 استقر فی مدينة برلين ومارس عمله المعماري وبدأ يعمل فی مجموعة مشاريع كثيرة بمساعدة صداقته بعائلة لوكنواد (Luckenwade) وأصحاب مصانع سلومون وهيرمان (Soloman & Herman) وبذلك حصل علي شهرة كبيرة في ذلك الوقت.

وبجانب ذلك إنضم كأحد الأعضاء المؤسسين في مجموعة زنر رينج (Zehner Ring) مع لودفيج ميس فان دير روه عام 1926 حيث كانت لهم رؤية حديثة بتمسكهم الشديد بالأجندة الوظيفية للعمارة التعبيرية

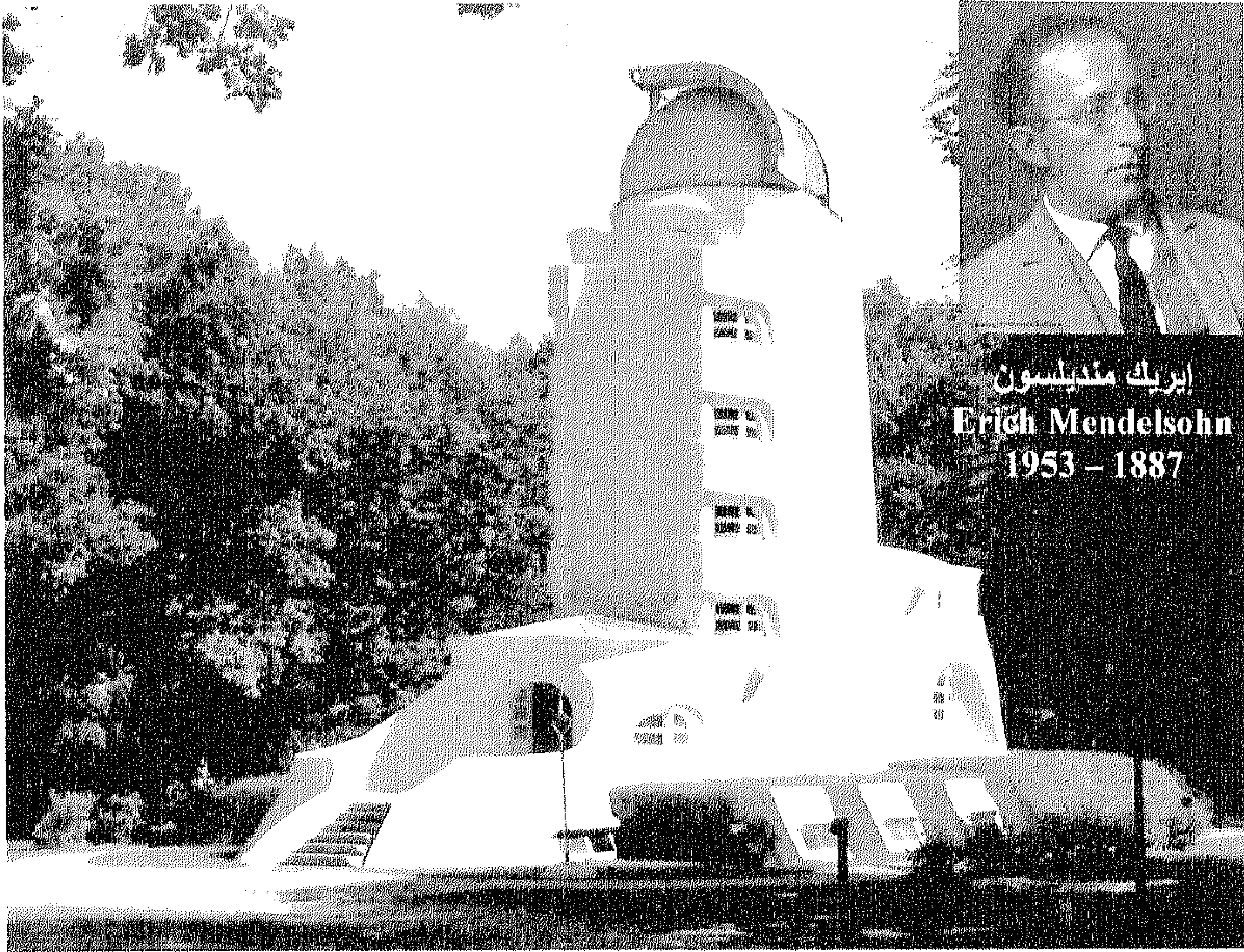
لهـدف تكوين مبان ترقى لأسلوب العمارة الحديثة ولذلك أخذت هذه المجموعة على عاتقها نبذ طرز العمارة التاريخية السائدة فى ذلك الوقت.

وبعد سيطرة النـازية علي المـانيا هاجـر إلى إنجـلترا عـام 1933 وغـير اسـمه إلـى" تشام فايزمـان" (Chaim Weizman) ثم عين رئيساً لإسرائيل (President of Israel) من بداية 1934 وبعد ذلك حصل علي الجنسية الإنجليزية في 1938 وغير اسـمه مرة أخـرى إلـى إيريك فايزمـان (Erich Weizmann) ومن عام 1941 حتى وفاته عام 1953 عاش فى الولايات المتحدة الأمريكية وقام بالتدريس في جامعة كاليفورنيا بمدينة بيركلي حتي نهاية الحرب العالمية الثانية ثم بعد ذلك أسس مكتبه المعماري الخاص في مدينة سان فرانسيسكو.

وبناء عن سابقة أعماله يعتبر المعمارى إيريك منديلسون من رواد العمارة الحديثة فى استخدام الحديد والزجـاج بالإضافة الي أبداعه فى أعمال العمارة التعبيرية (Expressionist Architecture) بإستخدام المبانى الخرسانية والذي سنستعرض بعض من أعماله فيما يلي:

- **برج أنشتاين Einstein Tower**

وقد قـام المعمـارى ايريك منديلسون بناءا عن طلب هيربرت فروندليخ (Herbert Freundlich) نائب مدير معـهد كايـزر فيلهايم (Kaiser Wilheim Institute) للعلوم الفيزيائية والكيميائية بتصـميم مرصد فلكي ليحقق نظرية اينشتاين النسـبية (Einstein's theory of relativity) تجـريبيا فى مدينة بوتسدام (Potsdam City) بضواحي مدينة برلين بألمانيا بعدما عين العالم البرت اينشـتاين فيها حيث قام منديلسون بتصـميم هذا المرصد بأسلوب العمارة التعبيرية عام 1921– انظر شكل (3.16 -1).



شكل (3.16 – 1) برج أنشتاين للأبحاث الفضائية عام 1921
Einstein Tower



شكل (3.16 – 2) مطبعة موسهاوس برلين عام 1923
Mossehaus Press

■ **مطبعة موسهاوس Mossehaus Press**

وقد قام اريك منديلسون بإعادة تصميم هذه المطبعة التى صممها المعمـــاريان كـــريمر ولفـــينشتاين (Cremer & Wolffenstein) فـــترة 1900-1903 مع إضافة أدوار زيادة لها بناءا عن رغبة مالكها رودولف موس (Rudolf Mosse) بالطراز الحديث بإستخدام الهيكل الحديدى والزجاج فى مدينة برلين عام 1923 بعد ما اصاب المبنى ضرر من انقلاب الحكومة على نشرات جرائد هذه المطبعة بعد الحرب العالمية الأولى عام 1919. وبناءا عن ذلك استخدم منديلسون فى تصميم واجهة المبنى الخطوط الأنسيابية مع تشييد نوافذها بعناصر نحتية لها شـــرائط معدنية مما أعطى شكل مستقبلى (futuristic form) جـــديد لأول نمـــوذج مـــبنى انســــــــيابى (streamline building) فى المانيا كما اسـتعان بالمعمارى ريتشارد نيوترا (Richard Neutra) 1892–1970 فى عمل التصميم الداخلى لهذه المطبعة فى ذلك الوقت – انظر شكل (3.16 - 2).

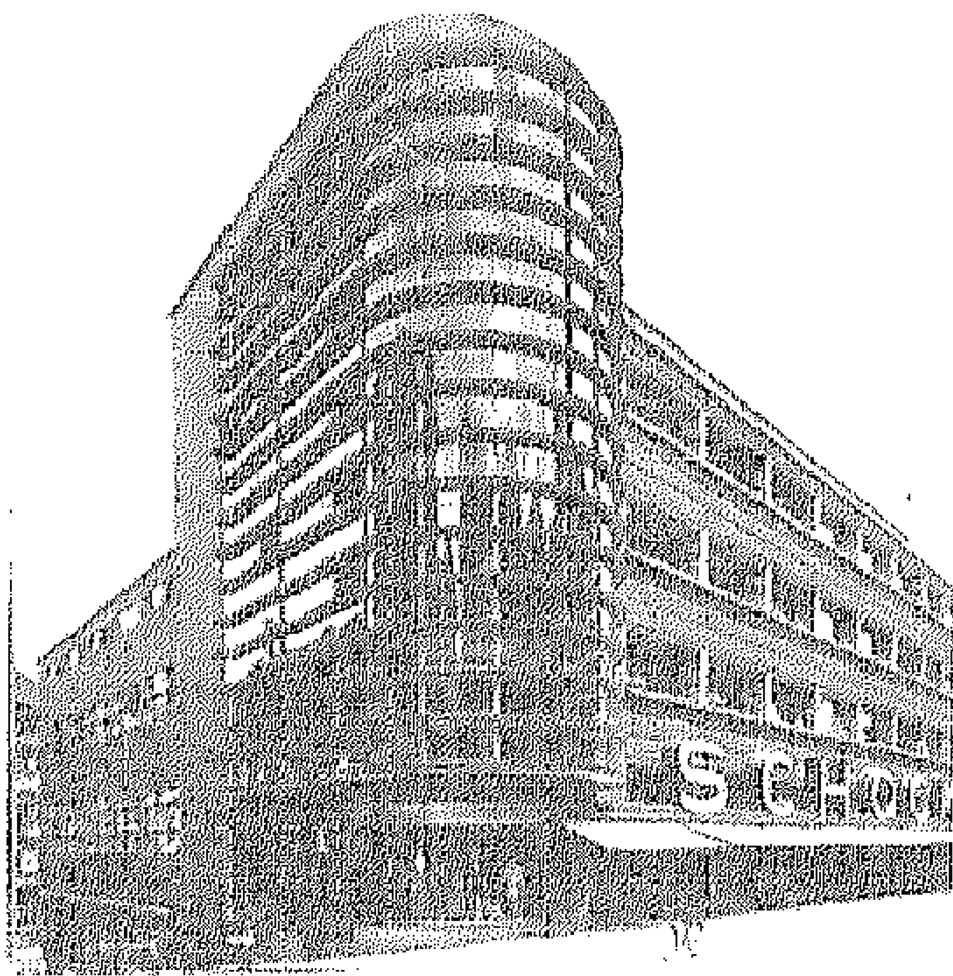
■ **محلات كاوفهاوس شوكين التجارية "الكاوفهوف"**
Kaufhaus Schocken Department Stores, Kaufhof

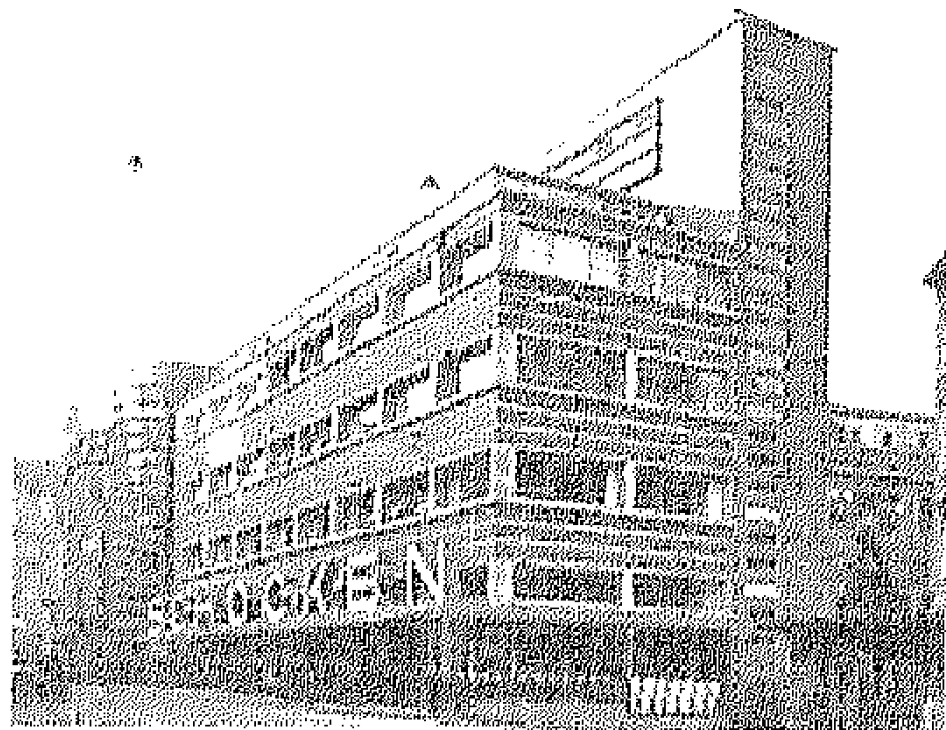
وهى سلسلة محلات تجارية متعددة الأقسام تم تأسيسها الأخوين ســيمون و ســلمان شـوكين (Simon & Salman Schocken) فى المانيا قبل الحرب العالمية الأولى عام 1907. وبعد ازدهار تجارتهم قام المعمارى إيريك منديلسون بتصميم ثلاث مبانى لسلسلة متاجرهم الضخمة الجديدة بطراز العمارة الحديثة فى نوريمبيرج (Nuremberg) فترة 1926- 1925 وشتوتجارت (Stuttgart) فترة 1928- 1926 وشيمنيتز (Chemnitz) فترة 1930- 1927. وعندما أصبحت المانيا تحت سيطرة الحكم النازى اجبرت

هذه الشركة لبيع إصولها لتكون جزءا من شركة كاوفهوف (Kaufhof) التى يمتلكها حاليا شركة محلات مترو جروب (Metro Group) التى تعتبر ثالث أكبرسلسلة محلات في العالم . ونظرا لأهمية هذه المبانى فى طراز العمارة الحديثة سنستعرض بعضا منها فى الشكل (3.16-3).

■ بافيليون دي لا وار **De La Warr Pavilion**

وهو مبنى ثقافي (Culture Center) يقع على شاطىء بحر بكسهيل (Bexhill) شرق سوسيكس (East Sussex) جنوب انجلترا وقد يعد أول مبنى عام مصمم بالطراز الدولى (International Style) فى بريطانيا بالرغم من أن بعض منهم يعتقد بأنه مصمم بطراز الآرت ديكو (Art Deco Style) . وقد تم الأعلان عن هذا المشروع فى مسابقة عامة بين المعماريين فى عام 1934 ببرنامج يشمل قاعة ترفيهية تستوعب 1500 كرسى ومطعم يسع 200 كرسى وحجرة قراءة واستراحة وقد حصل على الجائزة الأولى مشروع المعمارى الألمانى إيريك منديلسون وشريكه المعمارى الشيشانى/الأنجليزى سيرج شيرمايف (Erich Mendelsohn and Serge Chermayeff) المميز فى تصميمه بالطراز الحديث عام 1935. فلقد كان المشروع متأثر بالخطوط الأنسيابية والتصميم الصناعى مع استخدام أعمال الطوب التقليدية والحجر بدلا من الخرسانة والحديد فى بعض الأماكن - انظر شكل (3.16 – 4).



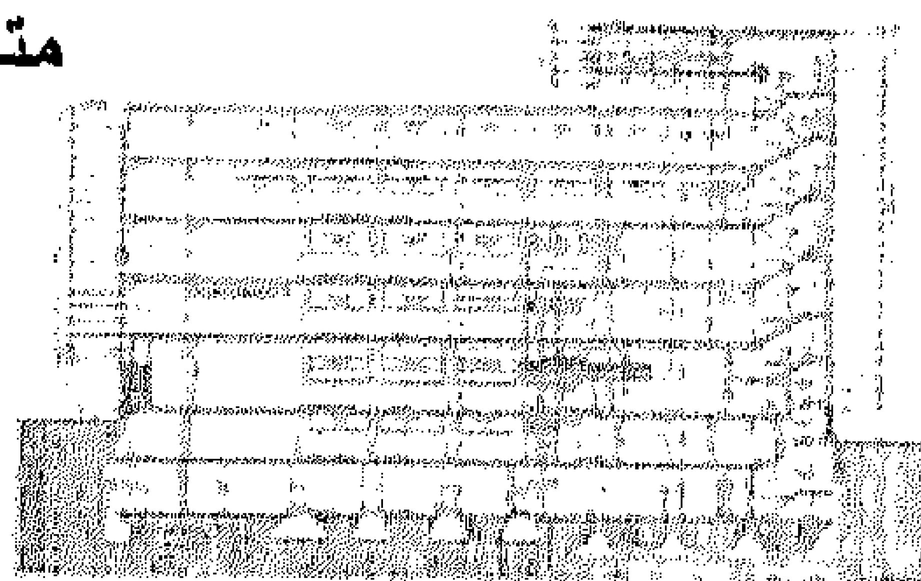


منظور جانبى

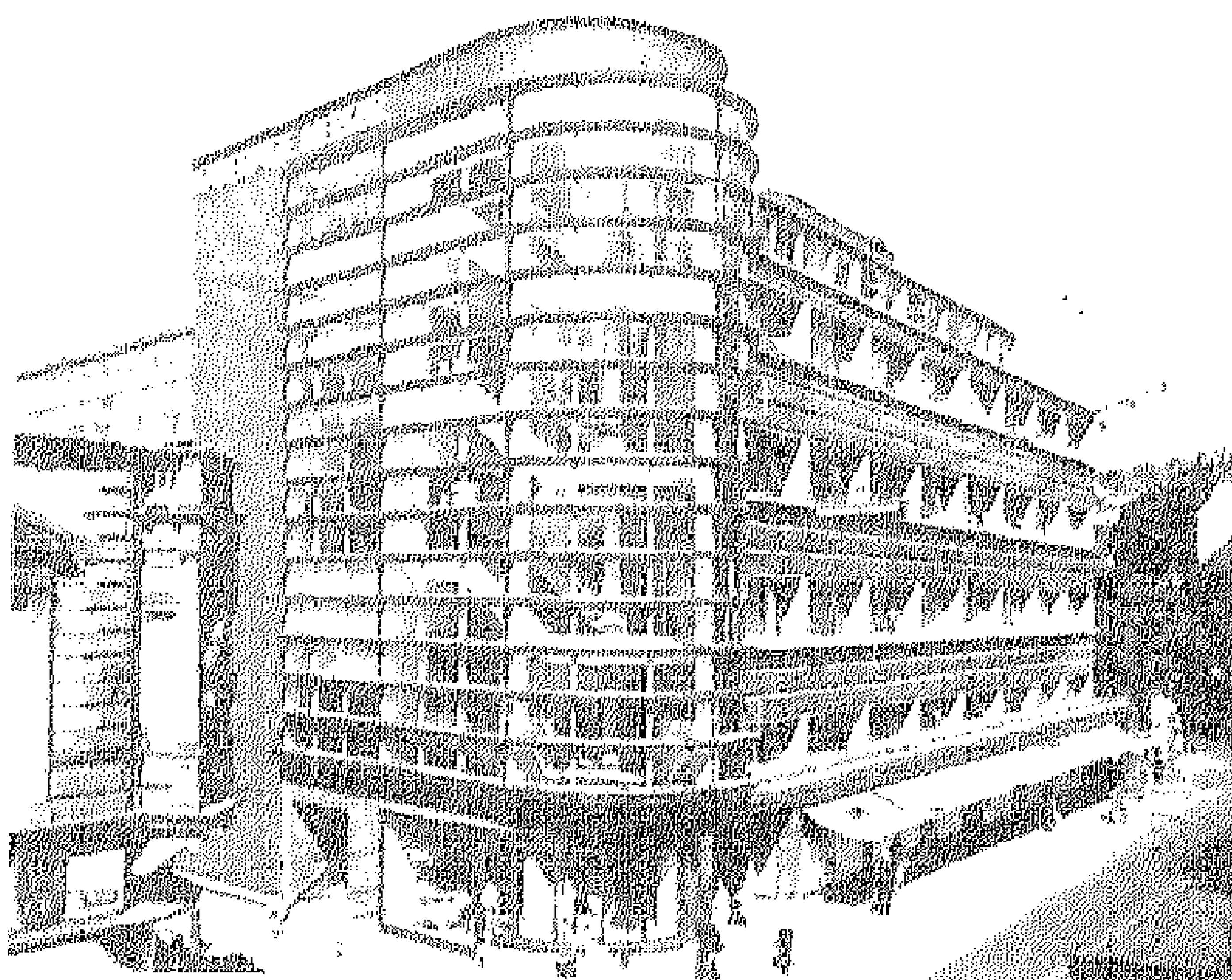


إيريك منديلسون
Erich Mendelsohn
1953 – 1887

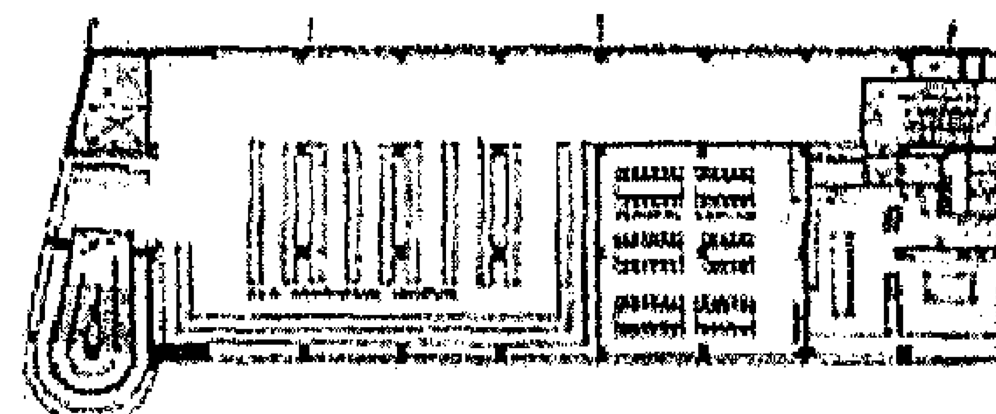
Kaufhof Nuremberg متجر كاوفهوف نوريمبيرج

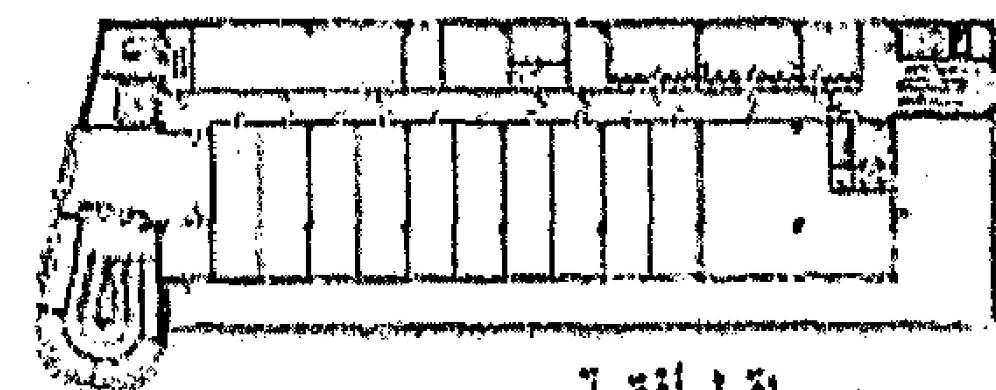


قطاع



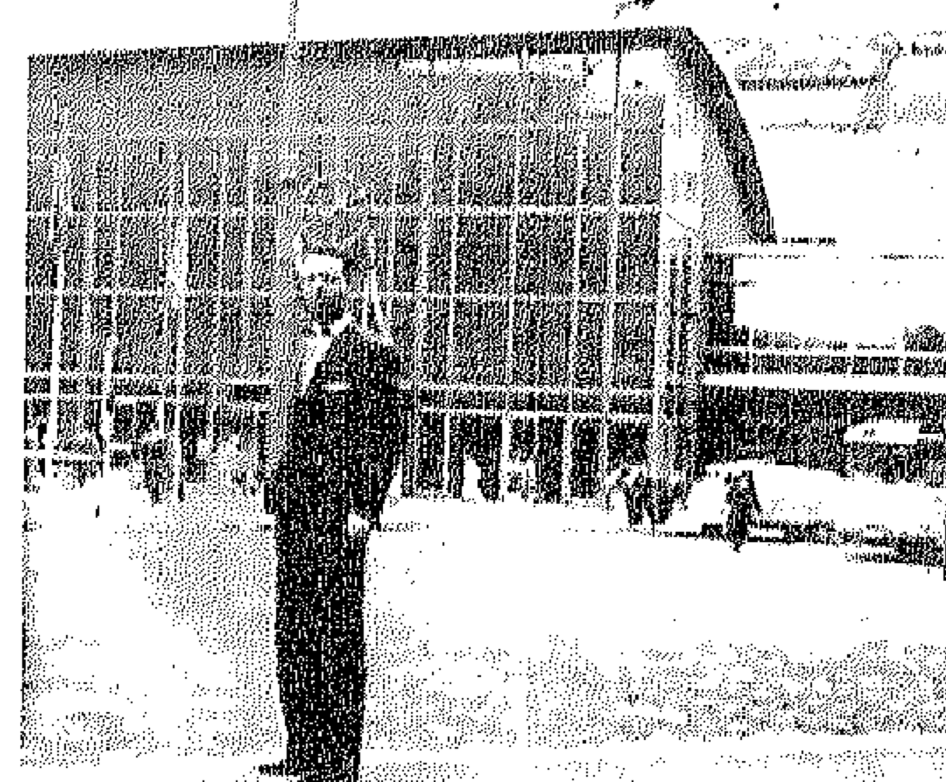
Kaufhof Stuttgart متجر كاوفهوف شتوتجارت





مساقط أفقية





المؤلف أمام محطة القطار Banhof وإثناء عمله فى إستوديو المركز المعمارى
للكاوفهوف بمدينة كولونيا إثناء إعادة تصميم متجر كاوفهوف شتوتجارت عام 1961

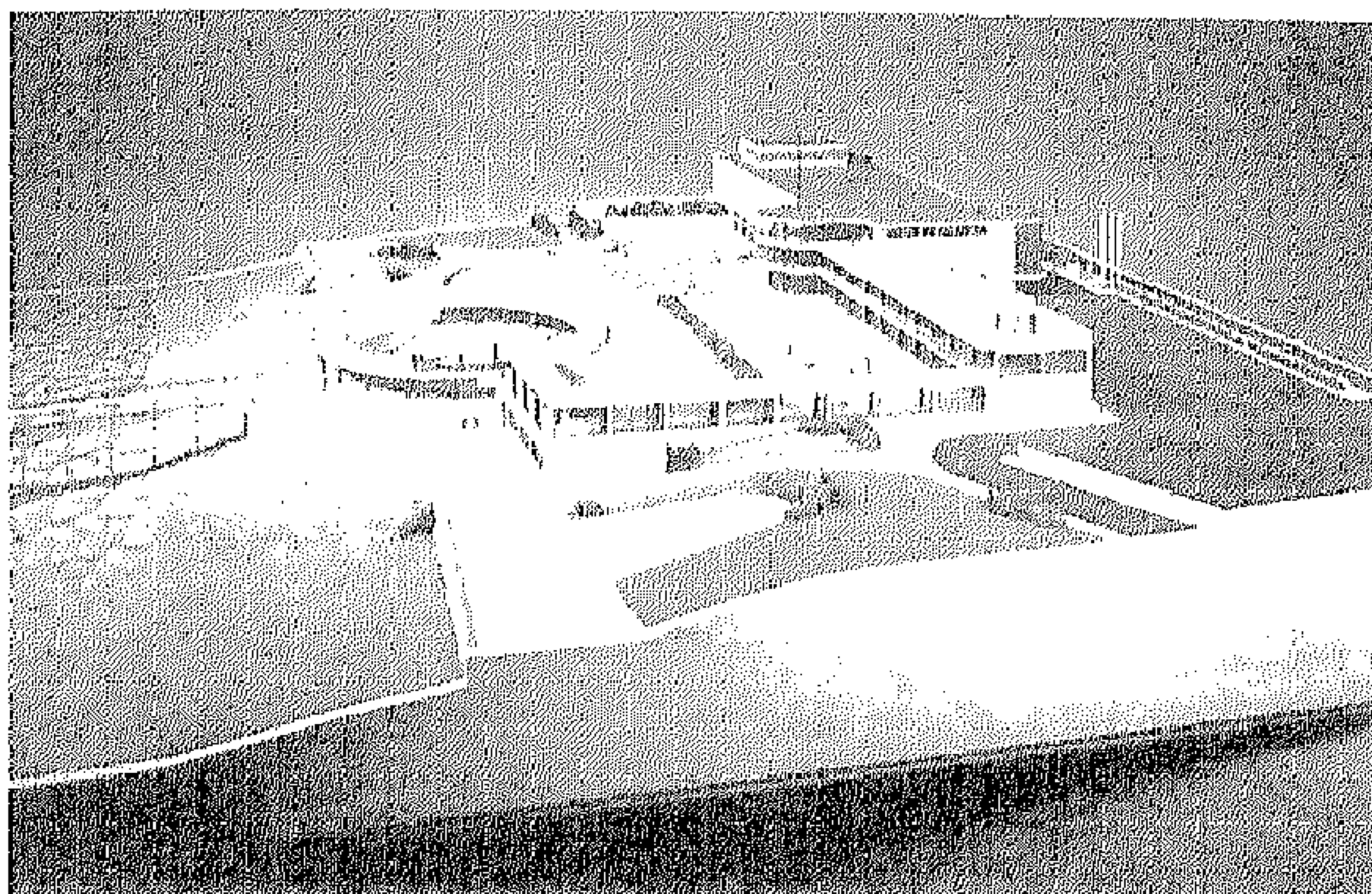
شكل (3.16 – 3)
محلات كاوفهاوس شوكين التجارية– متاجر الكاوفهوف
Kaufhaus Schocken Department- Kaufhof Stores



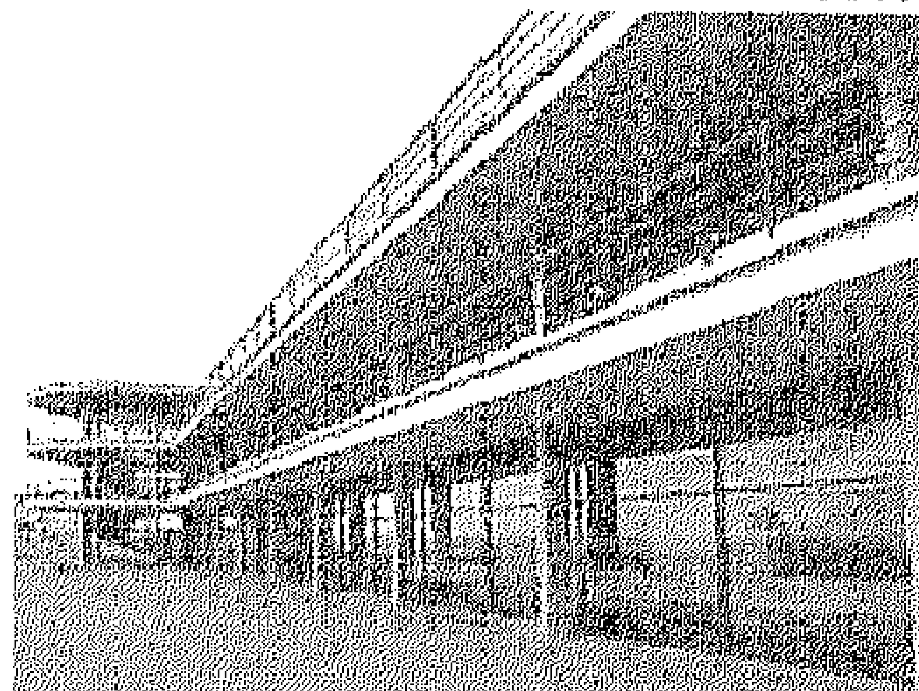
إيريك منديلسون



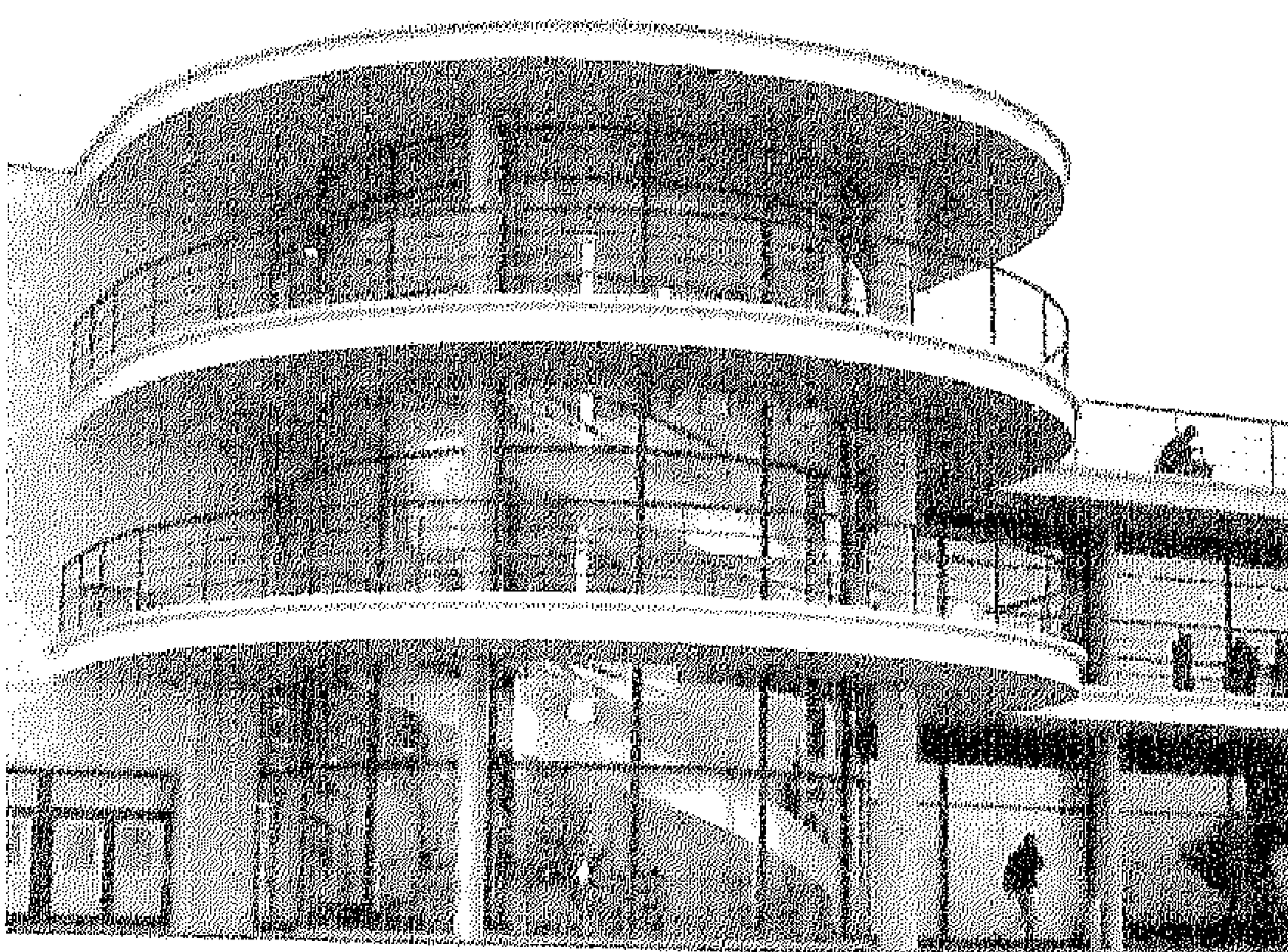
سيرج شيرمايف

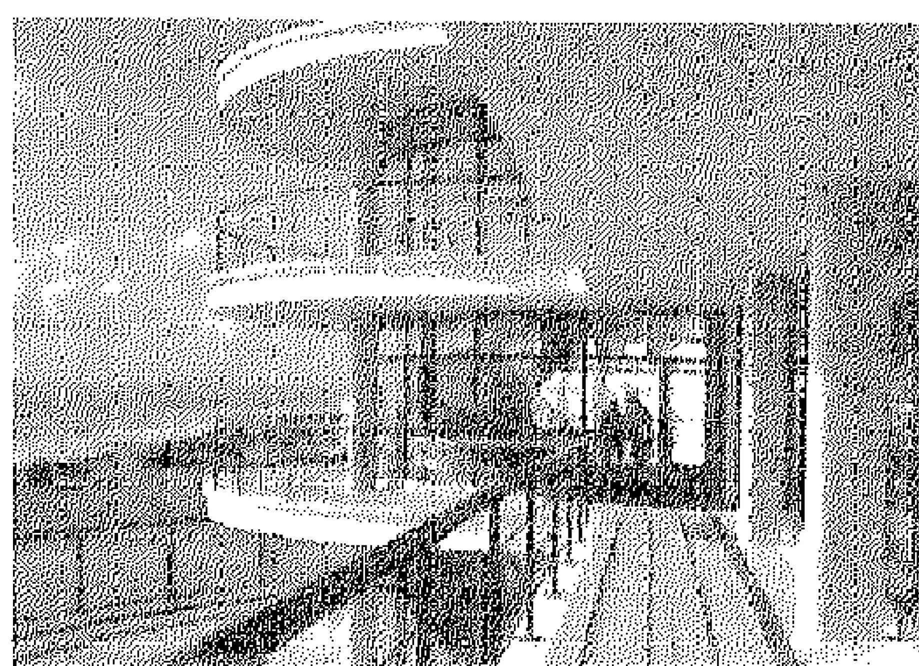


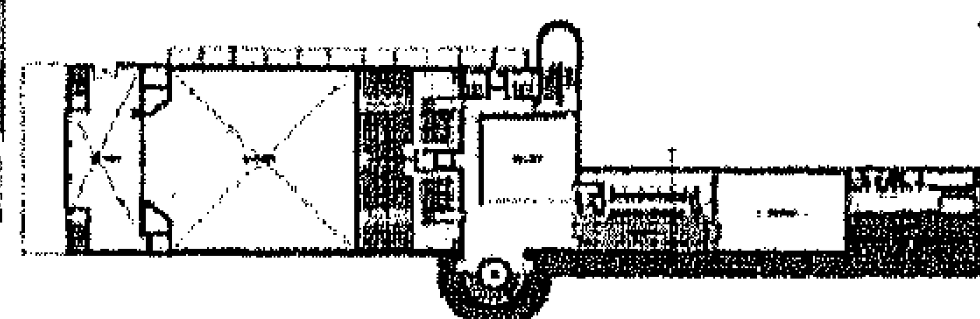
ماكيت المشروع



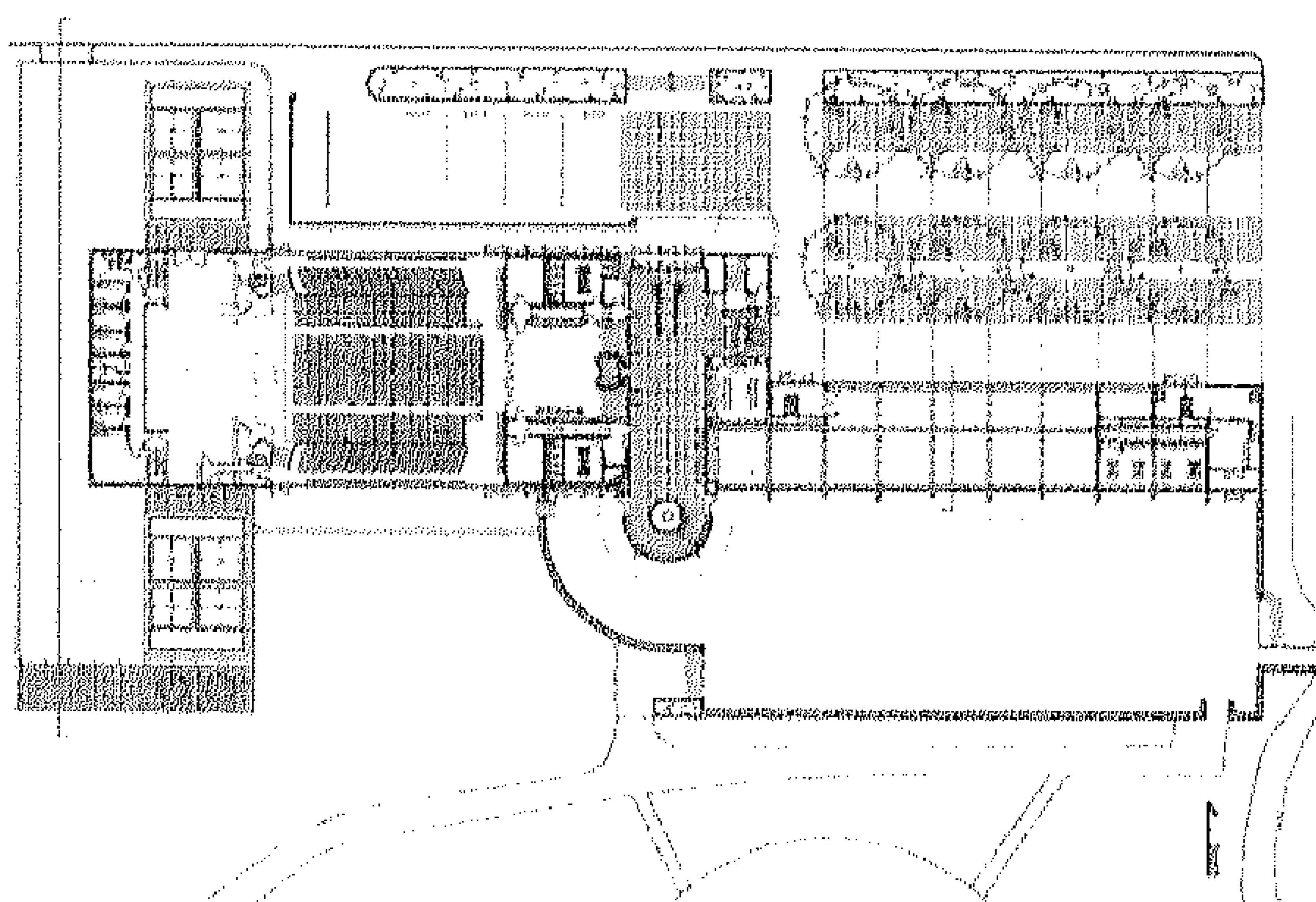
مناظير للمشروع



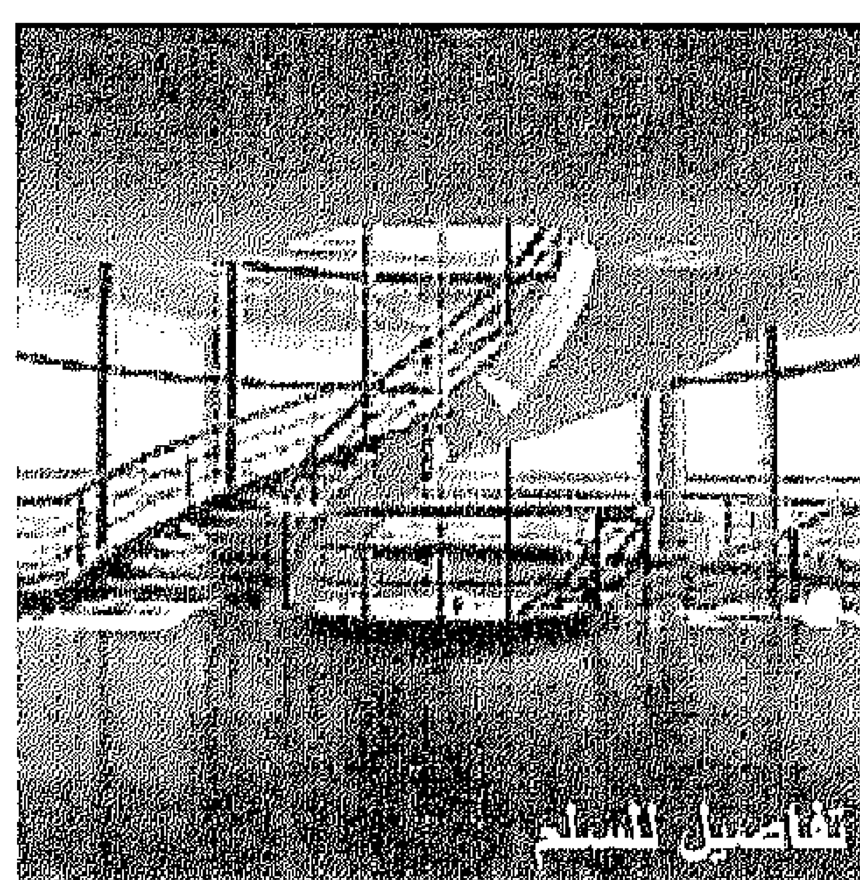




مسقط أفقى للدور المتكرر



مسقط أفقى للدور الأرضى



تفاصيل للسلم

شكل (3.16 – 4)
بافيليون دي لا وار فى بيكسهل انجلترا عام 1935
De La Warr Pavilion



(4) مارسيل بروير Marcel Breuer

وهو معماري ومصمم أثاث مجرى/ أمريكي ولد في مدينة بيكس المجرية (Pecs, Hungary) وعاش فترة 1902 – 1981 حيث يعتبر من رواد حركة العمارة الحديثة للقرن العشرين الذين لهم اهتمام بالموديلار البنائى (modular construction) وكذلك بالأشكال البسيطة (simple forms) كما يعتبر آخر معماريي الوظيفية الحقيقية (Last true functional architects) حيث درس في مدرسة آلامي في مدينة بيكس (Allami at Pecs) ثم التحق بمدرسة الباوهاوس في مدينة فايمار (Weimar) وتخرج في عام 1924 وقد كان يعرف باسم "لاجكو" (Lajko). ثم قام بالتدريس بعد ذلك في مدرسة الباوهاوس (Bauhaus School) في مدينة ديساو (Dessau) حتى عام 1928 بهدف نقل حركة الفنون والحرف (Arts & Crafts) وتقريب الهوّة بين الفن والتكنولوجيا (Art & Technology) حتى أصبح رئيس ورش الباوهاوس (head of the school cabinet-making shop) ومن بعدها أبدع في مجالي العمارة وتصميم الأثاث كما يلي:

أولاً: العمارة **Architecture**

ومن أهم أعماله فى العمارة السكنية والتجارية الآتى:

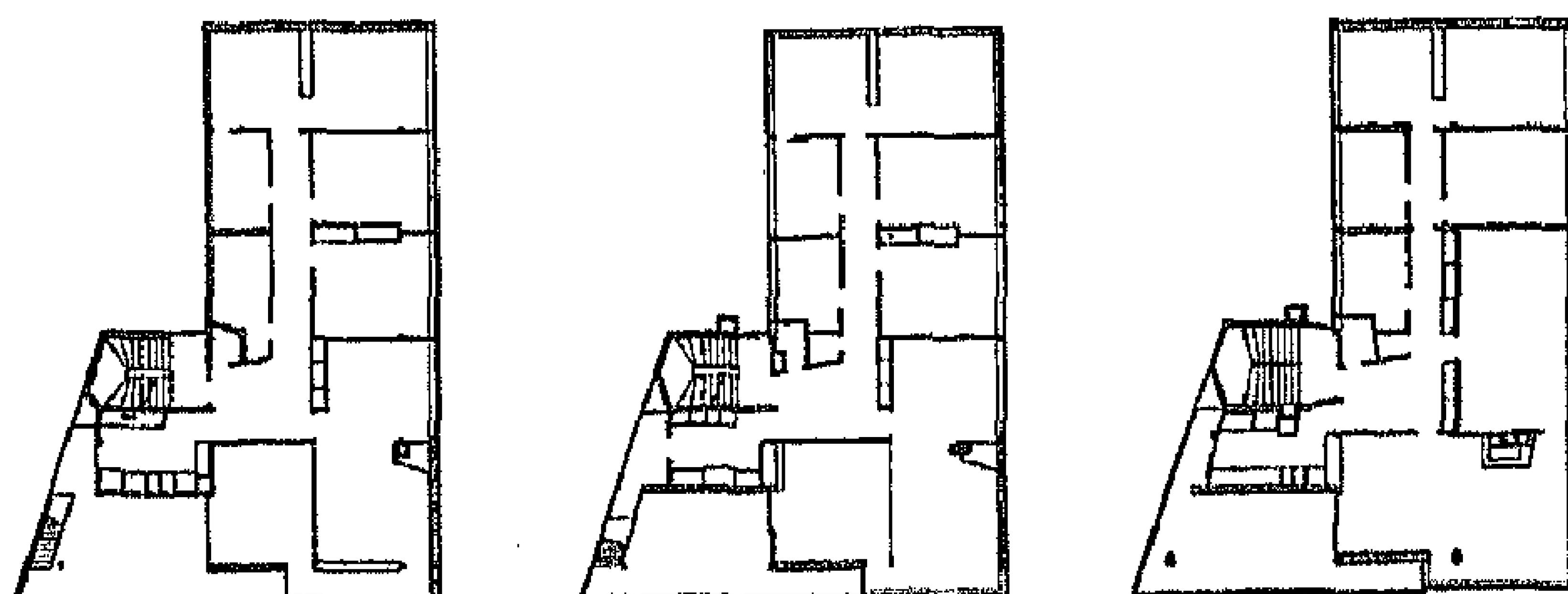
- ■ **عمارات دولديرتال Doldertal Flats**

وهى من أهم أعماله المعمارية عندما كان فى ألمانيا حيث صمم بروير هـذه العمـارات السـكنية فـى مدينـة زيـوريخ بسويسـرا (Zurich Switzerland) بالاشـتراك مـع المعماريـان أيـه و أيـى. روث (A & E. Roth, Architects) 1933 – 1936 - أنظر شكل (4.16 – 1).

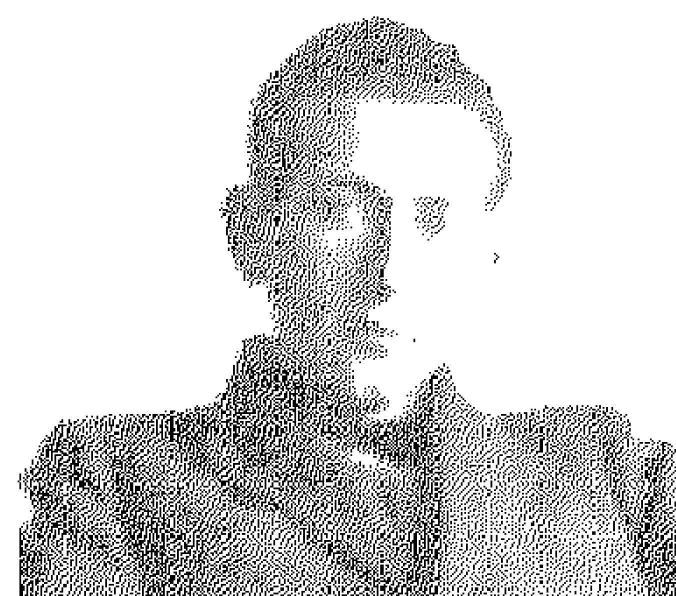
وبعد ذلك سافر مارسيل بروير إلى انجلترا بعد إعتلاء عرش ألمانيا الحزب النازى وعين فى شركة أسوكون (Isokon) في منصب أستاذه والتر جروبيوس بناءا عن توصية منه قبل مغادرته الى أمريكا. ثم بعد ذلك سافر بروير إلى الولايات المتحدة الأمريكية واستقر بها حيث قام بالتدريس أيضا مع أستاذه فى مدرسـة هارفـارد للعمـارة (Harvard's Architecture School) فى ولاية ماستشوستس وهناك تتلمذ على يديه بعض الطلبة المعماريين المميزين أمثال فيليب جونسون (Philip Jonson) وبول رودولف (Paul Rudolph) اللذين أصبحا معماريين مشهورين فى الولايات المتحدة الأمريكية بعد ذلك حيث كان يطلق عليه فيليب جونسون فى ذلك الوقت مقولته الشهيرة:

بروير فلاح نمطى
Breuer a Peasant Mannerist

ورغم عمله هذا فقد قدم مارسيل بروير بعض أعمال معمارية وحشية ناعمة بأسلوب مريح وغير صارخ لبعض طرز عمارته وذلك بتفضيله استخدام الخطوط المنحنية الإنسيابية فى تصميمه للمبانى بدلاً من الخطوط المستقيمة. وسنستعرض بعض من أعماله المميزة فيما يلى:



مساقط أفقية لإحد العمارات



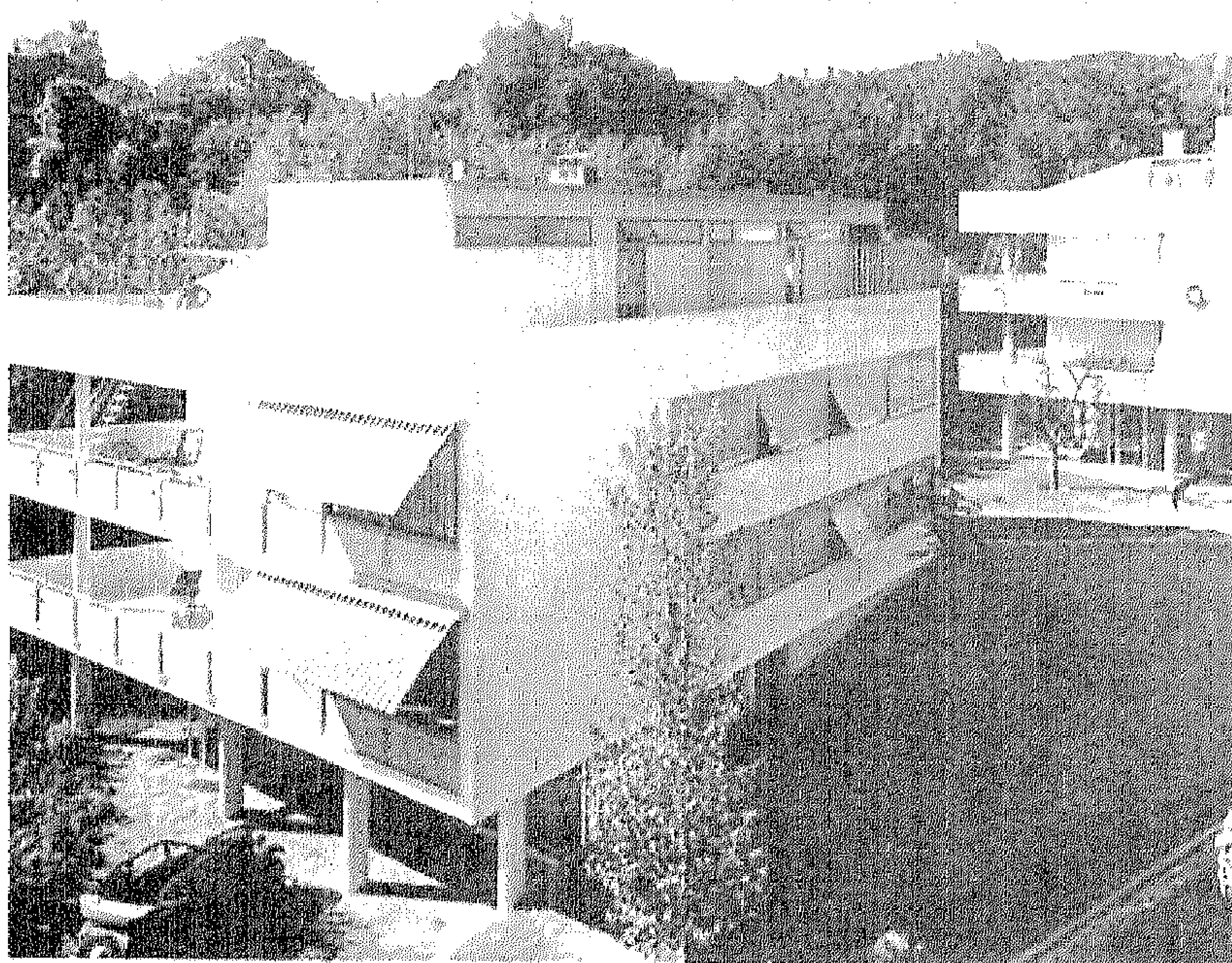
مارسيل بروير
Marcel Breuer
1981 - 1902



منظور للواجهة



جزء من الموقع العام



شكل (4.16 – 1)
عمارات دولديرتال السكنية فى مدينة زيوريخ سويسرا عام 1934
Doldertal Flats

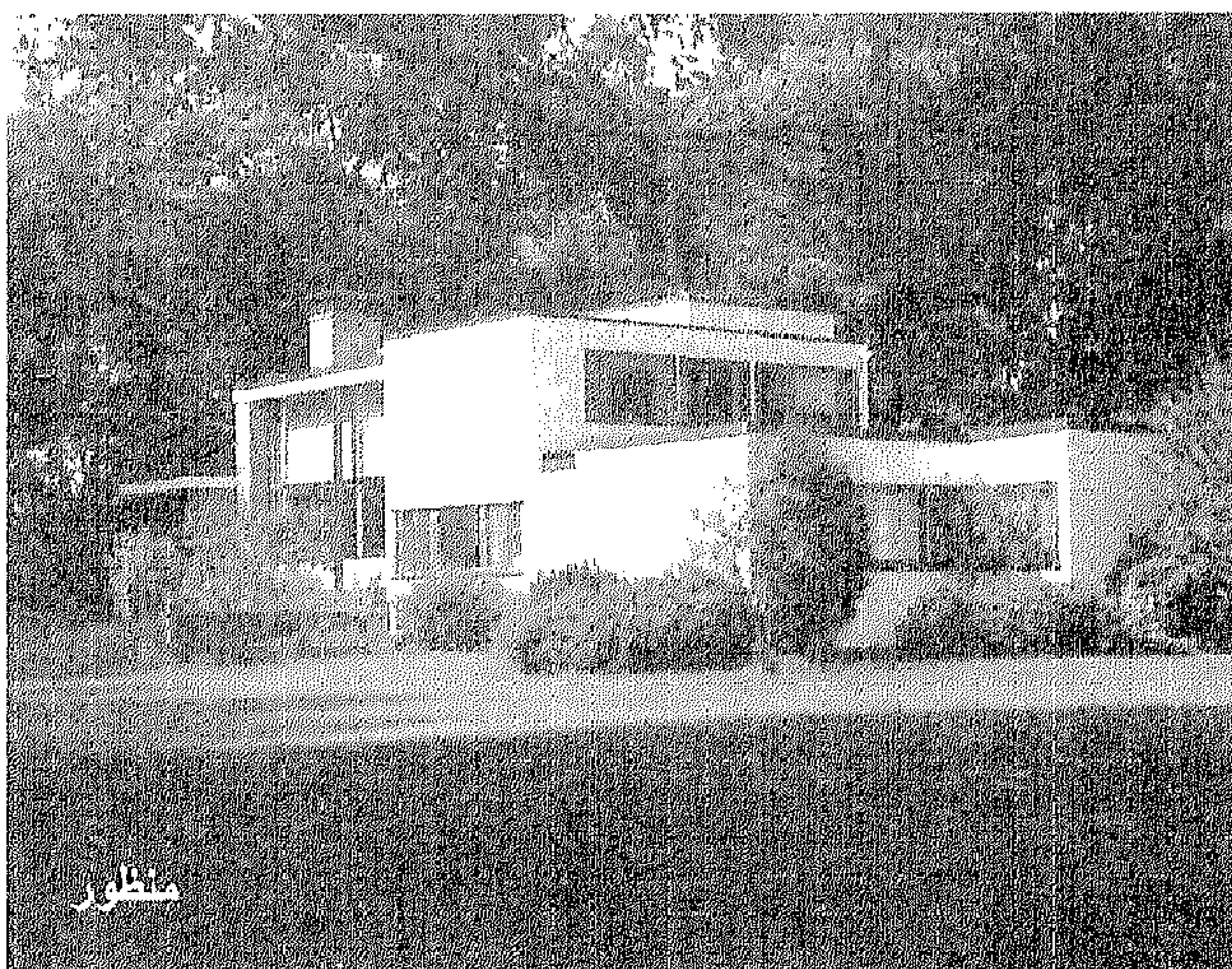
■ منزل بروير Breuer House

بدأ بروير ممارسة عمله المعمارى فى الولايات المتحدة الأمريكية بمشاركة المعمارى والتر جروبيوس (Walter Gropius) فى عمل تصميمات لمنازل عديدة فى مدينة بوسطن (Boston) ابتداء من عام 1938 كما قام بتصميم منزله الخاص فى نفس العام فى مدينة لنكلن بولاية ماستشوستس بأسلوب الباوهاوس – أنظر شكل (4.16 -2).

وفى عام 1942 انفصل من شراكته مع جروبيوس وأسس لنفسه مكتباً خاصاً فى مدينة نيويورك حيث قام بأعمال مميزة أثرت على زيادة شهرته عالمياً فى المجال المعمارى كما يلى:

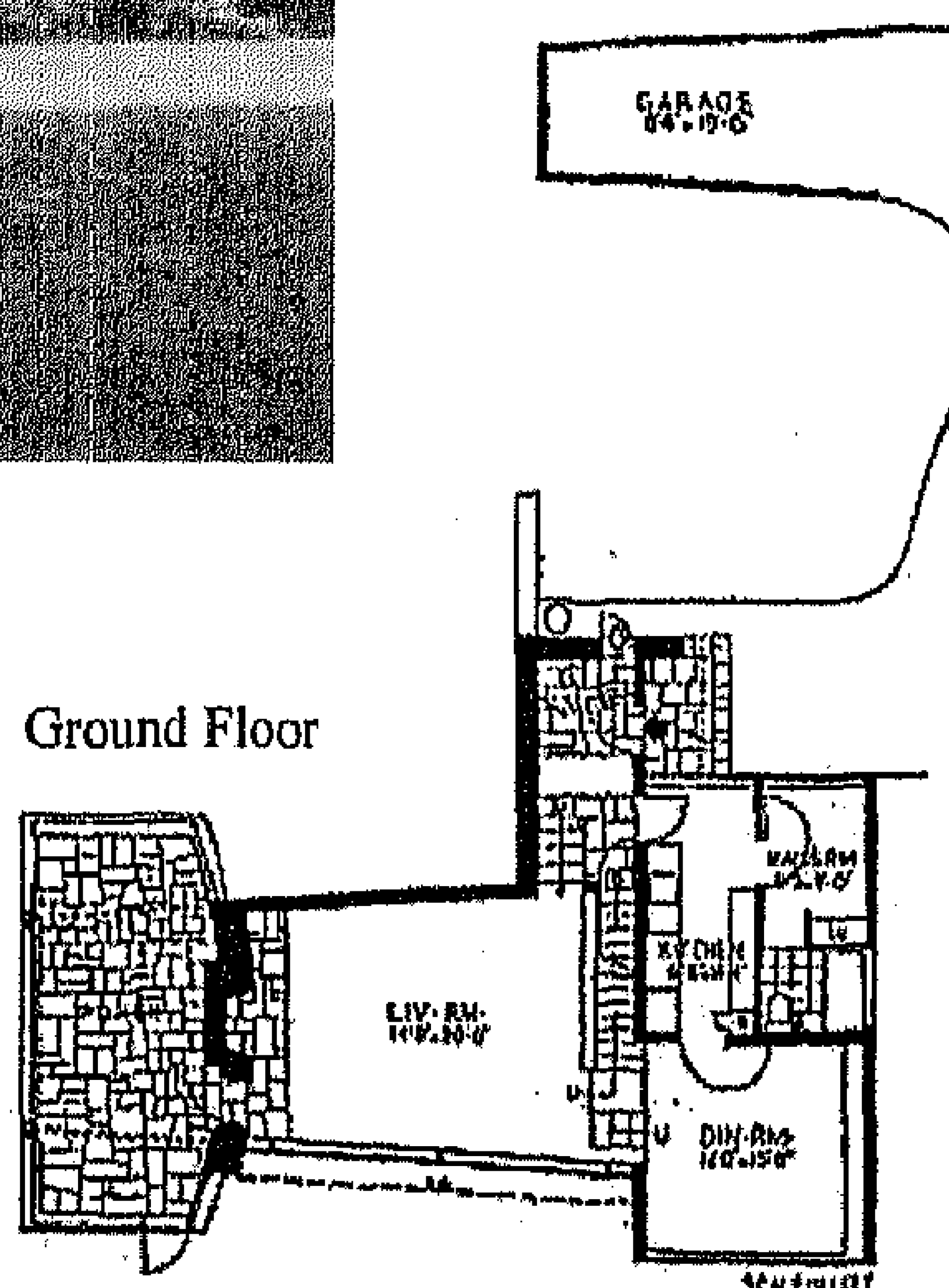
■ منزل جيلير Geller House

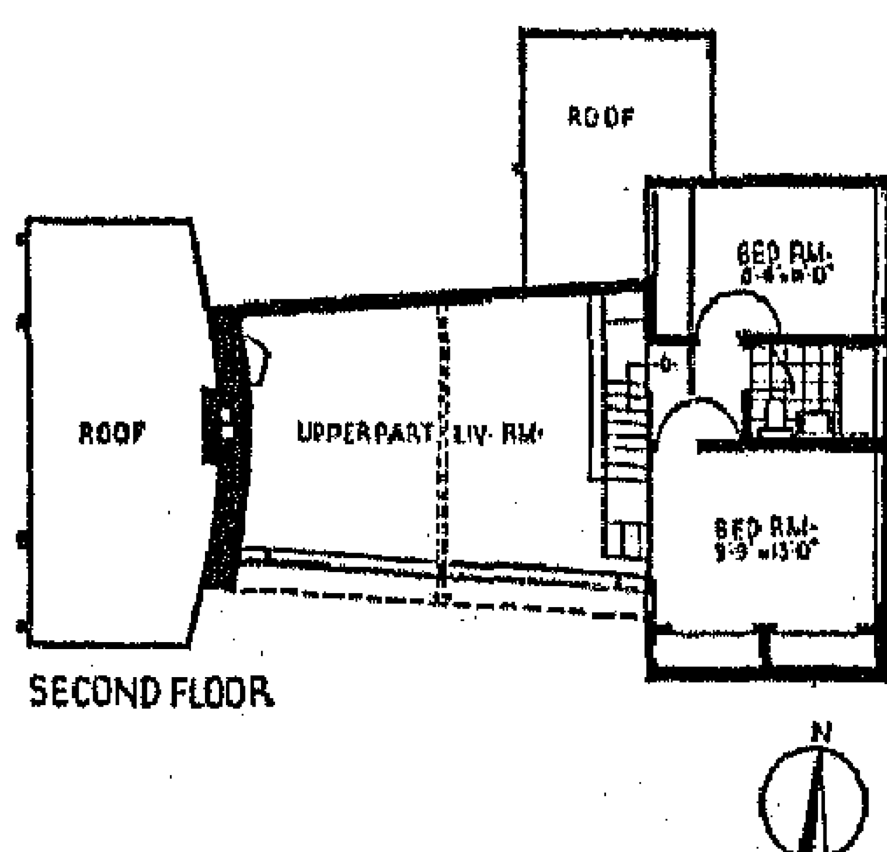
وهو مبنى سكنى قام بتصميمه بروير فى لورانس بمنطقة لونج أيلاند بنيويورك (Lawrence, Long Island NY) بأسلوب حديث فى عام 1945 حيث شكّله بنظام نوايتين (binuclear) وذلك بفصل جناح حجرات النوم عن جناح المعيشة والطعام والمطبخ مع عمل سقفين مائلين متقابلين بميل نحو الوسط كمركز لتجميع صرف المطر ولذلك أصبح هذا النموذج مشهوراً عالمياً كمفردات للطراز الحديث. وقد عرض نموذج هذا المنزل فى معرض "موما جاردن" (MoMA Garden) فى نيويورك عام 1949 - أنظر شكل (4.16 -3).



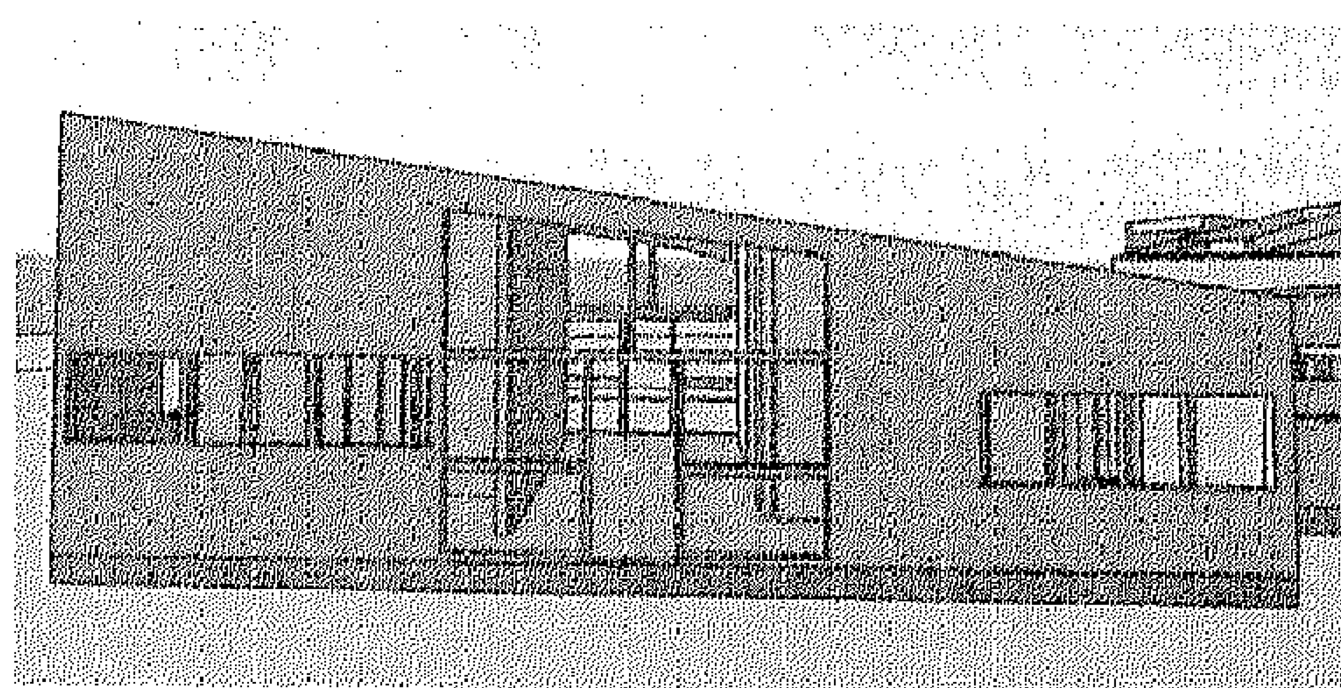


مارسيل بروير
Marcel Breuer
1981 - 1902

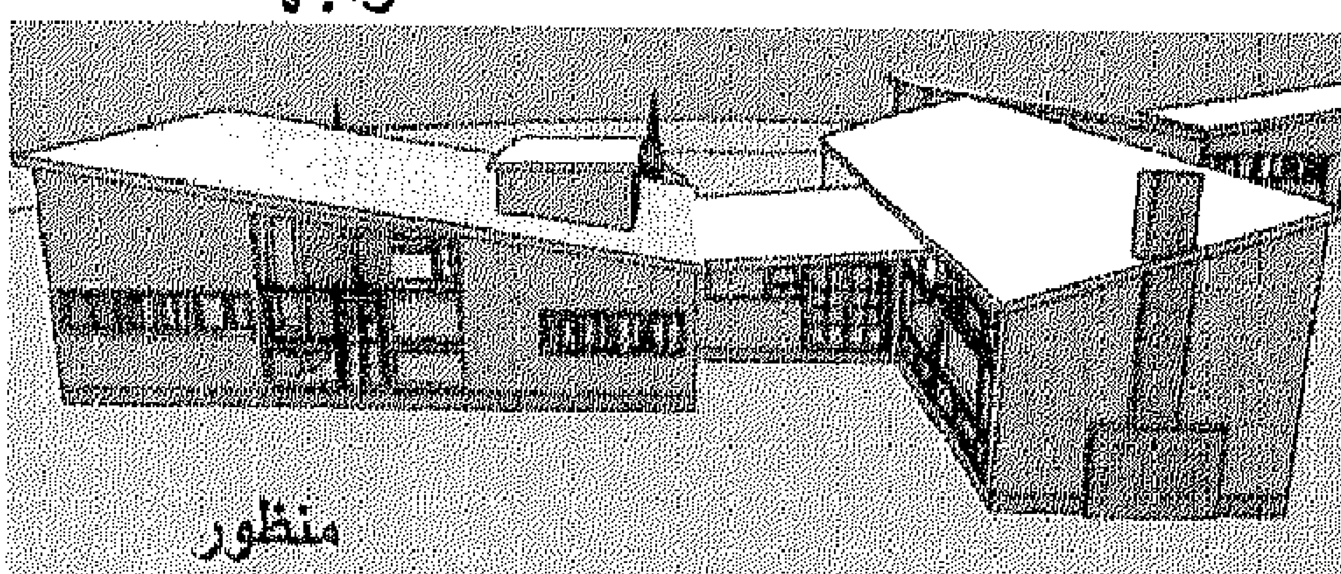


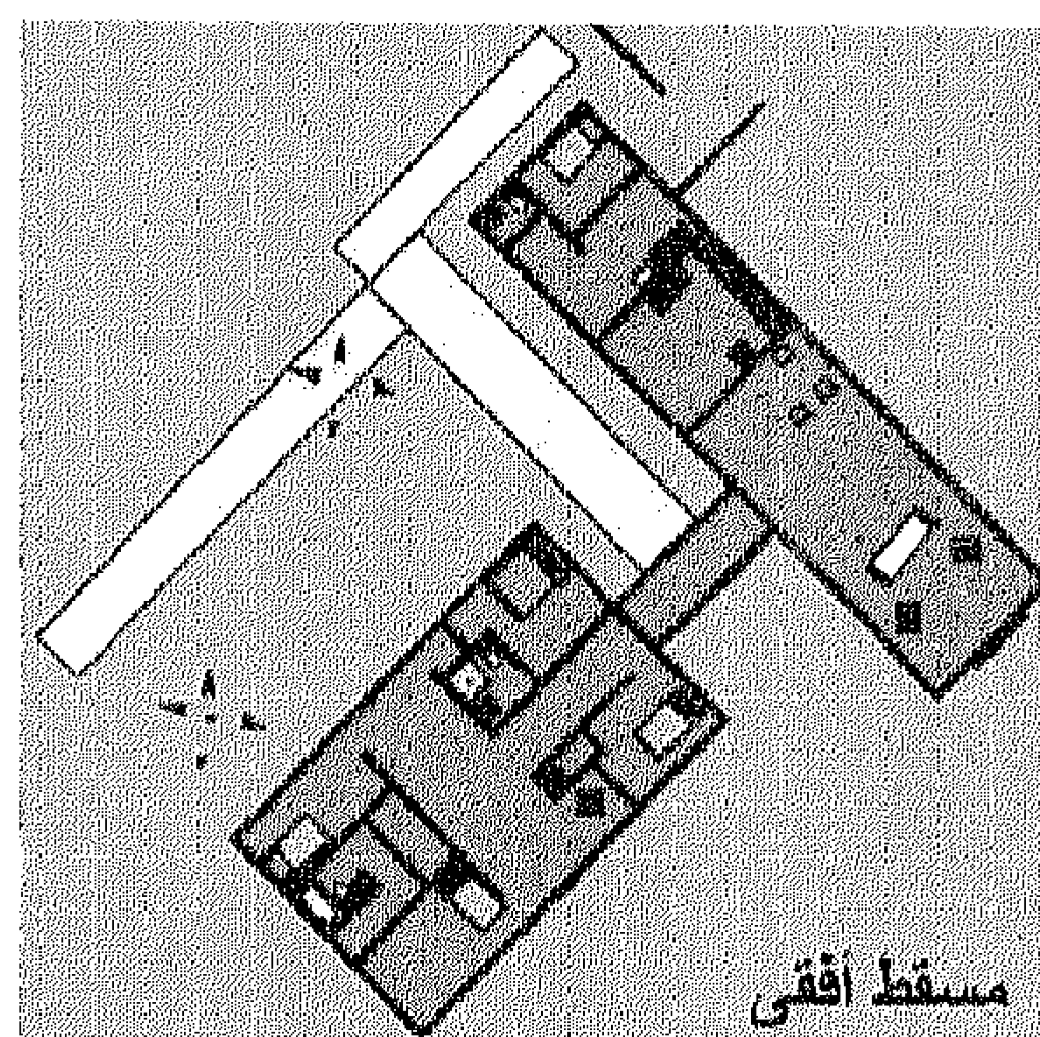


شكل (4.16 – 2) منزل بروير فى مدينة لنكلن بولاية ماستشوستس 1939
Breuer House



واجهة





شكل (4.16 – 3)
منزل جيلير فى لورانس بمنطقة لونج ايلاند بنيويورك عام 1945
Geller House, Lawrence Long Island, NY

■ مبنى هيئة اليونسكو UNESCO

وفى عام 1953 تعاقد المعمارى بروير (Breuer) على تصميم المبنى الرئاسى لهيئة اليونيسكو (UNESCO Headquarters) وهى منظمة الأمم التحدة للتربية والعلم والثقافة فى باريس الذى تم افتتاحه فى 1958. فبالرغم من أن هذا المشروع اعتبر بالنسبة له نقطة تحول مهمة فى حياته المعمارية التى جعلته يرجع إلى أوروبا بمشروع ضخم بعد سنين طويلة كان قد قضاها فى تصميم منازل سكنية إلا أن هذا المشروع أثر على بداية تبنيه العمل بالخرسانة المسلحة كأداة أولية فى التشييد حيث أصبح معروفاً بعد ذلك على أنه أحد الرواد الممارسين للعمارة المستخدم فيها بكثرة المنحنيات الإنسيابية والمميزات الشخصية عندما قام بعمل تصميم نوافذ هذا المبني ملساء بوسادات غائرة وليست جائرة مع تجويف زوايا الحوائط (angular recesses) فى الواجهات بالرغم من أنه استعان فى إنتاج عمله هذا بمجموعة استشاريين اليونسكو (Advisors of UNESCO) التى تضم:

ايرو سارينين	Eero Saarinen	1916-1910
بير لوجى نيرفى	Pier Luigi Nervi	1979-1891
ايرنيستو روجرز	Ernesto Rogers	1969-1909
والتر جروبيوس	Walter Gropius	1969-1883
بيرنارد زيرفوس	Bernard Zehrfuss	1996-1911
لو كوربوزيه	Le Corbusier	1965-1887
سيفين ماركيليس	Seven Markelius	1972-1889

والشكل (4.16 – 4) يوضح معالم تصميم هذا المشروع.

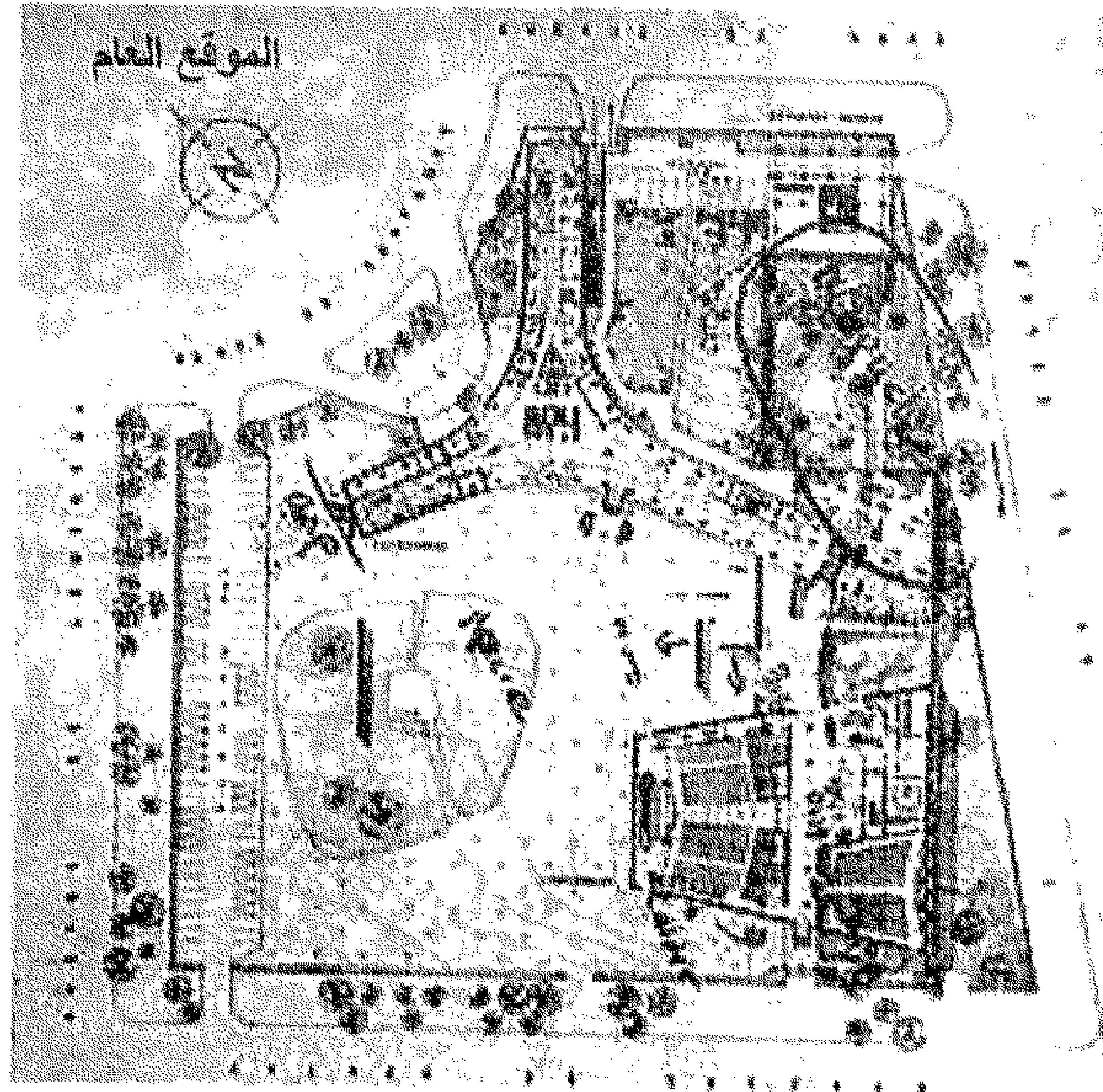




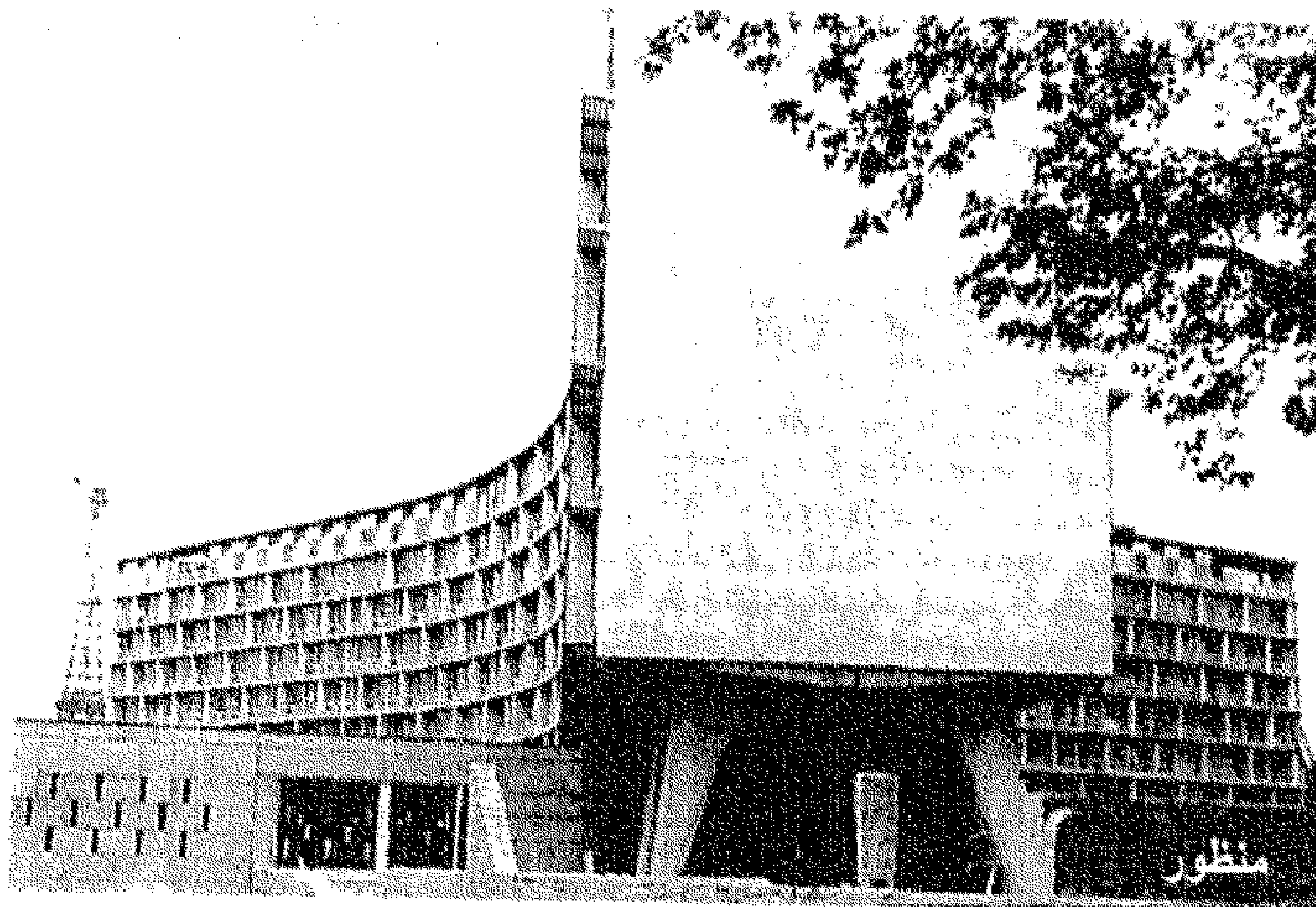
مارسيل بروير
Marcel Breuer
1981 - 1902

Advisors of UNESCO
Headquarter Paris 1952





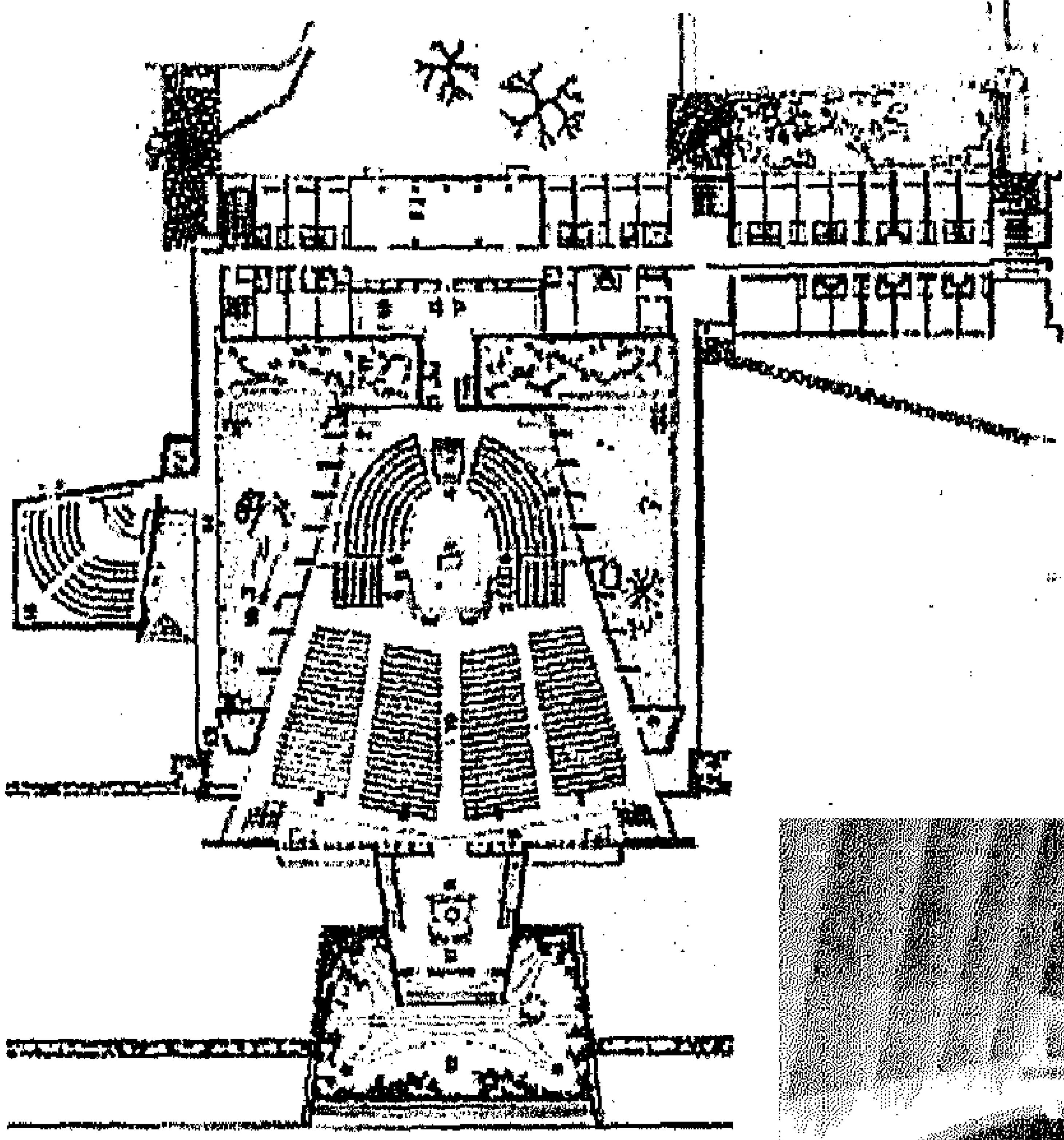




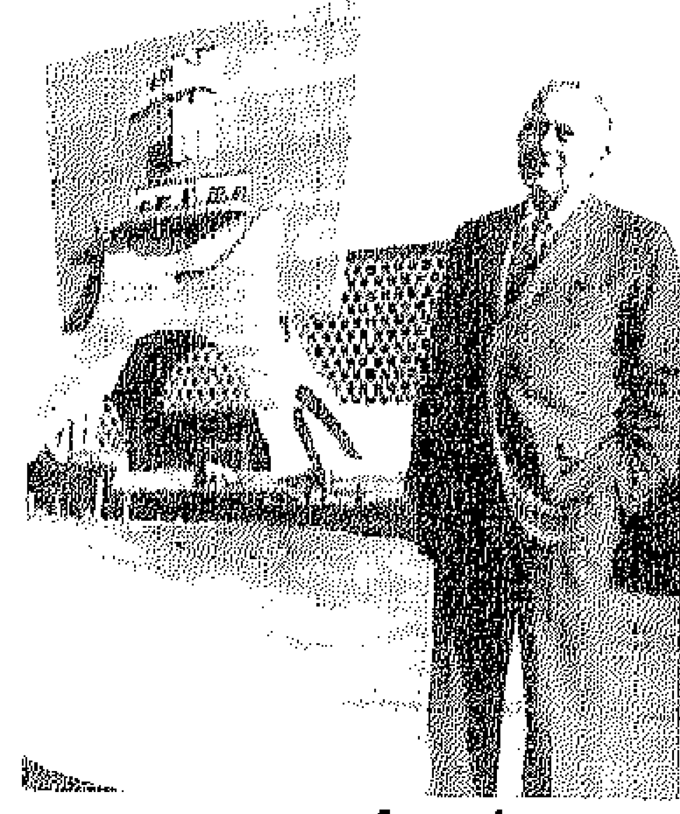
شكل (4.16 – 4) مبنى هيئة اليونسكو فى باريس 1953 – 1958
UNESCO

■ جامعة سانت جونز St. John's University

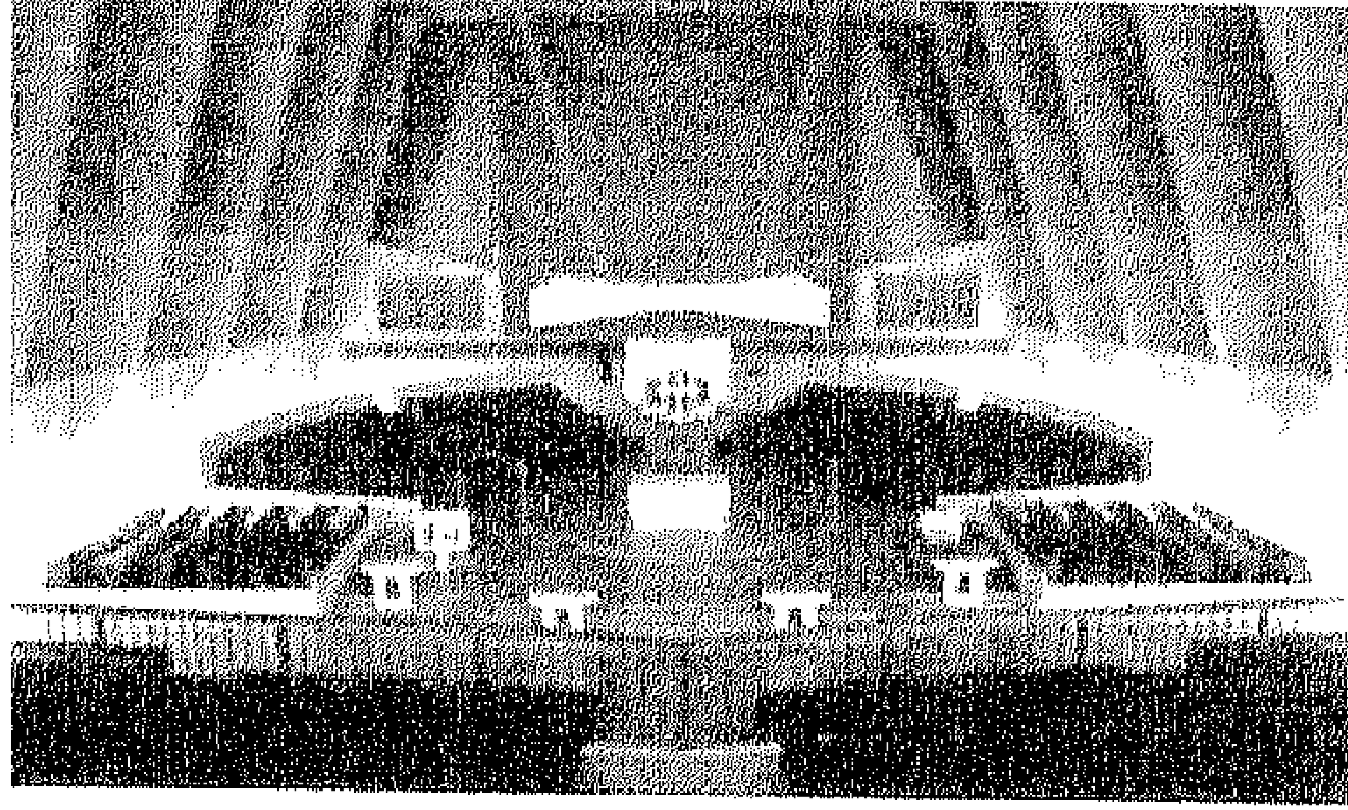
وفـي عـام 1953 تـم اختيـار 12 معماريـاً مشـهوراً عالميـاً للتقـدم فـى المسـابقة المعماريـة لتصـميم مباني جامعـة سـانت جـونز فـى مدينـة كوليجفيل بولايـة مينيسـوتا (Collegeville, Minnesota) بالولايات المتحـدة الأمريكيـة وقد فـاز المعمـارى مارسـيل برويـر بالجـائزة الأولـى نظـراً لتصـميمه المميـز الحديث لهذا المشروع فى ذلك الوقت وقد استمر تنفيذ مباني هذه الجامعة فترة 1959 – 1975 ويوضح الشكل (4.16 – 5) أحد أشهر عناصر مبانيه فى هذا المشروع وهو مبنـى كنيسـة سـانت جـونز أبـى (St. John's Abbey Church) والمشـهور فيهـا شـعار بـرج الجـرس (Banner Bell Tower) الذي قـام بتصميمه وتشييده فى عام 1961.



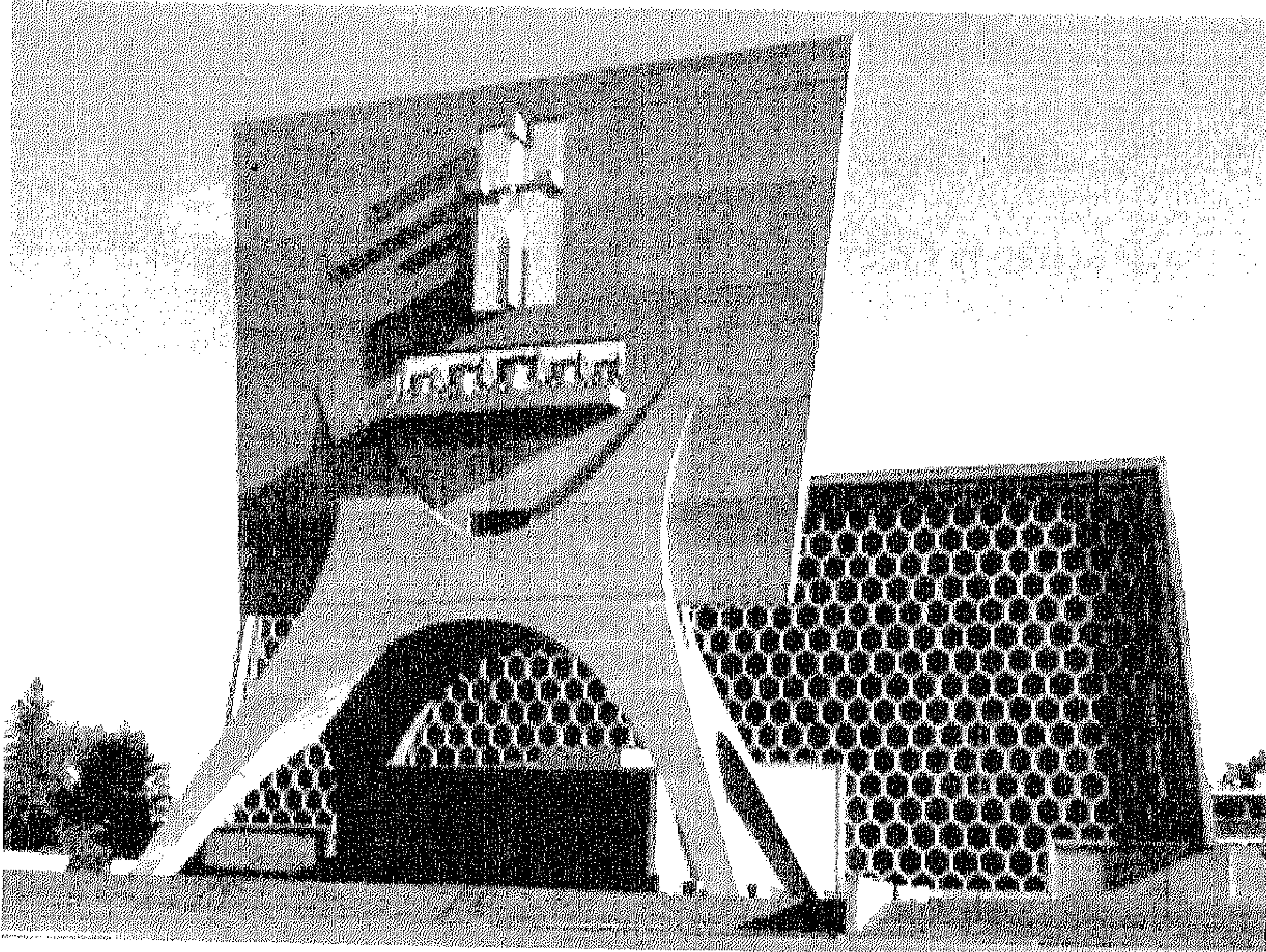
مسقط أفقى



مارسيل بروير
Marcel Breuer
1981 - 1902



منظور داخلى



منظور خارجى

شكل (3.16 – 5) مبنى كنيسة سانت جونز أبى بولاية مينيسوتا 1961
St. John's Abbey Church with its banner bell tower
is one of Marcel Breuer most well-known works

■ مبنى وزارة الإسكان والتنمية الحضرية للولايات المتحدة الأمريكية
United States Department of Housing and Urban Development (HUD)

قام مارسيل بروير بتصميم هذا المبني الرئيسى المركزي لهذه الوزارة فى مدينة واشنطن دى سى (Washington, D.C.) عام 1963 بالإشتراك مع معماريين آخرين وذلك لغرض أن تقوم هذه الوزارة بالإشراف الفنى والإدارى والبحثي على الإسكان الفيدرالى لكل ولايات أمريكا وذلك بتطبيق برنامج قانون المباني الفيدرالي الذي يشمل "الحد الأدنى من معايير الملكية" (Minimum Property Standards) للمباني التي تشرف عليها حيث تم تقسيم خريطة الولايات المتحدة الأمريكية إلى قطاعات (Sectors) فرعية لتشرف كل منها علي أكثر من ولاية حيث يكون لكل قطاع فرعي مبني تابع لهذا المبني الرئسي يقوم بالإشراف وتنفيذ برامج الإسكان والتنمية الحضرية.

ولقد ولدت فكرة إنشاء هذا المبنى الرئيسى المركزى للإسراع في حل مشاكل برامج الإسكان الفيدرالى (Federal Housing) الخاصة بإسكان جنسيات الأقليات ذات الدخل المحدود مثل السود (black race) والذين من أصول أسبانية (hispanic race) أوهنود حمر (red indians) أوجنس أصفر (yellow race) أومعاقين (handicaps) أوكبار السن (old people) بالإضافة الي اسكان الناس المعتمده علي الرعاية الحكومية (social welfare)..الخ. وبناءا عن ذلك يقوم هذا المركز وفروعه بحل مشاكل الإسكان ومتطلباته التي تدور بين إنخفاض أجور الناس المذكورين ومجموعة المستهلكين لشقق الإسكان الذين لا هم لهم إلا العائد فقط وذلك بقيام هذه الوزارة بالتمويل والإشراف الفني والإداري علي التخطيط والتصميم والتشييد لجميع برامج المشاريع الإسكانية الجديدة التي تحت إشراف هذه الوزارة وفروعها ولذلك كان لزاماً على الحكومة الفيدرالية الأمريكية بعد

الحرب العالمية الأولى التدخل فى عام 1932 لوضع قوانين وأسس علاجية للحد من ذلك. ونظرا لكثرة مشاكل إزالة العشوائيات (Slum Clearance) ظهر برنامج التجديد الحضري (Urban Renewal) لإعادة تطوير الأراضي في المناطق الحضرية وخصوصا في قلب المدن الأمريكية بعد هجرة سكانها الي الضواحي بدءاً من إسكان نيويورك. ولذلك تم ربط هذا البرنامج الإسكانى تحت إشراف وإدارة وزارة الإسكان الفيدرالي (HUD) أيضا وبناءا عليه تم إفتتاح هذا المبني في مدينة واشنطن دى سى عام 1968 ليقوم بالمسؤليات المذكورة – أنظر شكل (4.16 – 6).

ولقد كان لمؤلف هذا الكتاب الشرف ليشغل كبير المعماريين والمشرف العام على مدينة لوس أنجلوس بولاية كاليفورنيا (Los Angeles, California) لهذا الإسكان الفيدرالى حيث أدار وأشرف على تخطيط وتصميم وتشييد مشاريع مبانى برامج هذا الإسكان فى هذه المدينة فترة 1977 – 1981 .

■ **مركز مبانى جامعة ماستشوستس**
Campus Center for University of Massachusetts

ويوضح الشكل (4.16 – 7) أحد أعمال المعمارى مارسيل بروير فى مدينة أمهرست (Amherst) الأمريكية حيث يشمل المشروع عمل التخطيط والمبانى والجراجات و الخدمات لهذه الجامعة فى فترة 1965 - 1969.

■ **متحف ويتنى Whitney Museum**

ولقد قام المعمارى مارسيل بروير بتصميم مبنى متحف ويتنى للفن الأمريكى (Whitney Museum of American Art) فى مدينة نيويورك عام 1966 بأسلوب عصرى فاق كل الأعراف الحديثة فى ذلك الوقت. والشكل (4.16 – 8) يوضح بعض من تفاصيل رسوماته والرؤية البصرية الطبيعية لهذا المشروع.





HUD Logo



Marcel Breuer

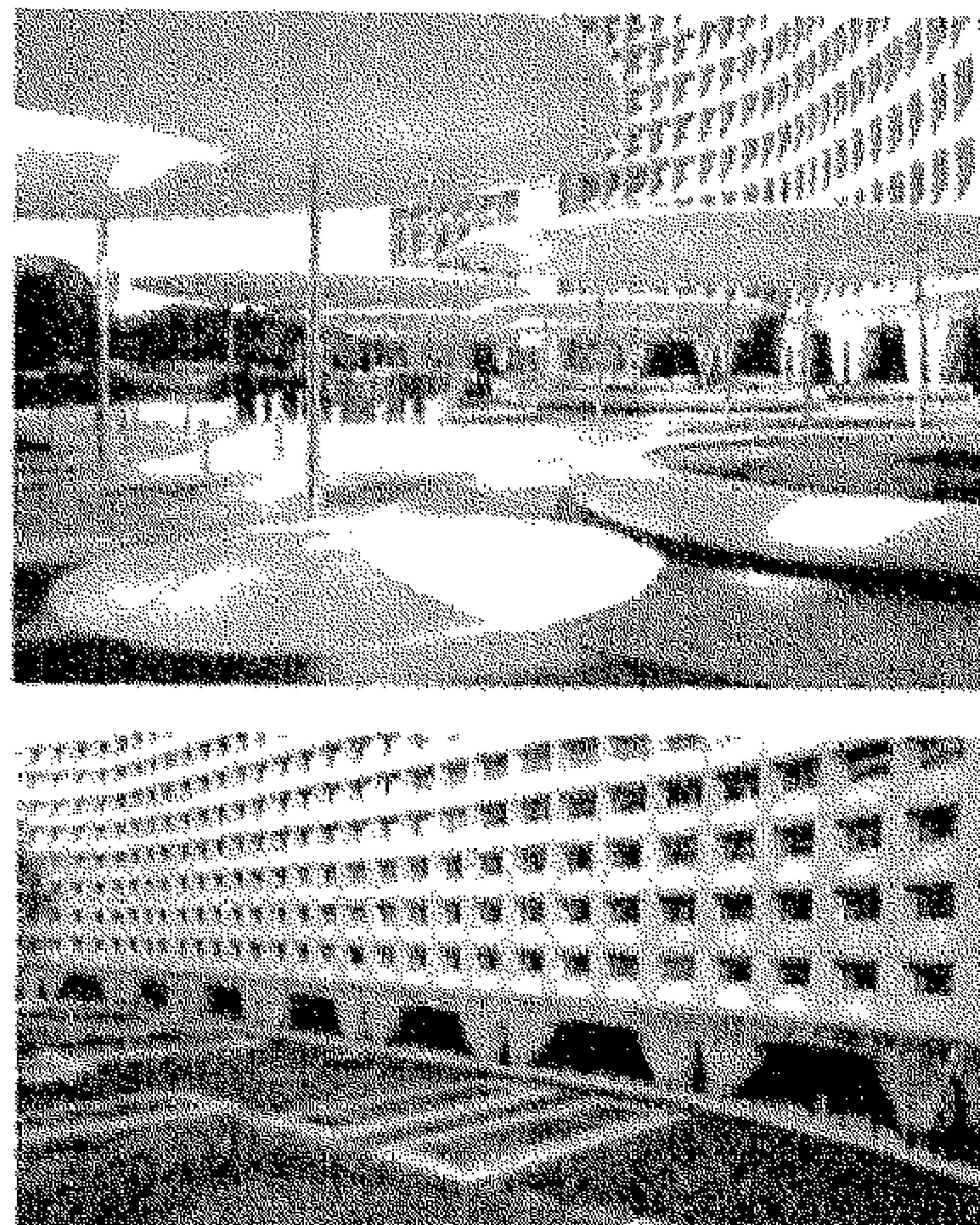
صورة للمؤلف أمام أحد مشاريع الإسكان الفيدرالى المشرف عليه والصورة السفلى حين إفتتاح أرض هذا المشروع حيث نشر فى مجلة بمدينة لوس أنجلوس



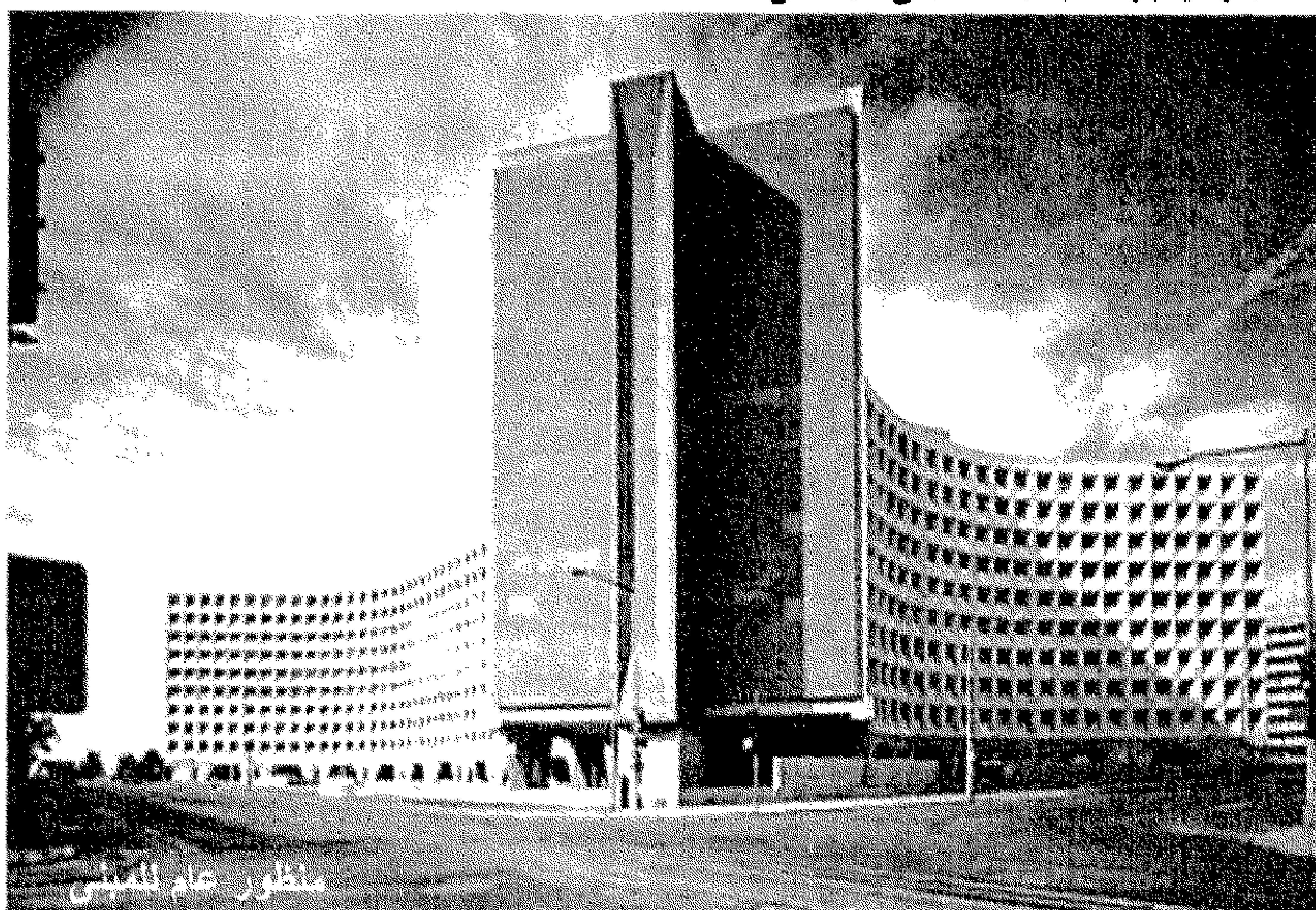
[illegible]

Breaking ground

Ground was broken recently for the Casa Pacifica project for senior citizens. Taking part [illegible]



مناظير للمدخل والواجهة الجانبية للمبنى الرئيسى

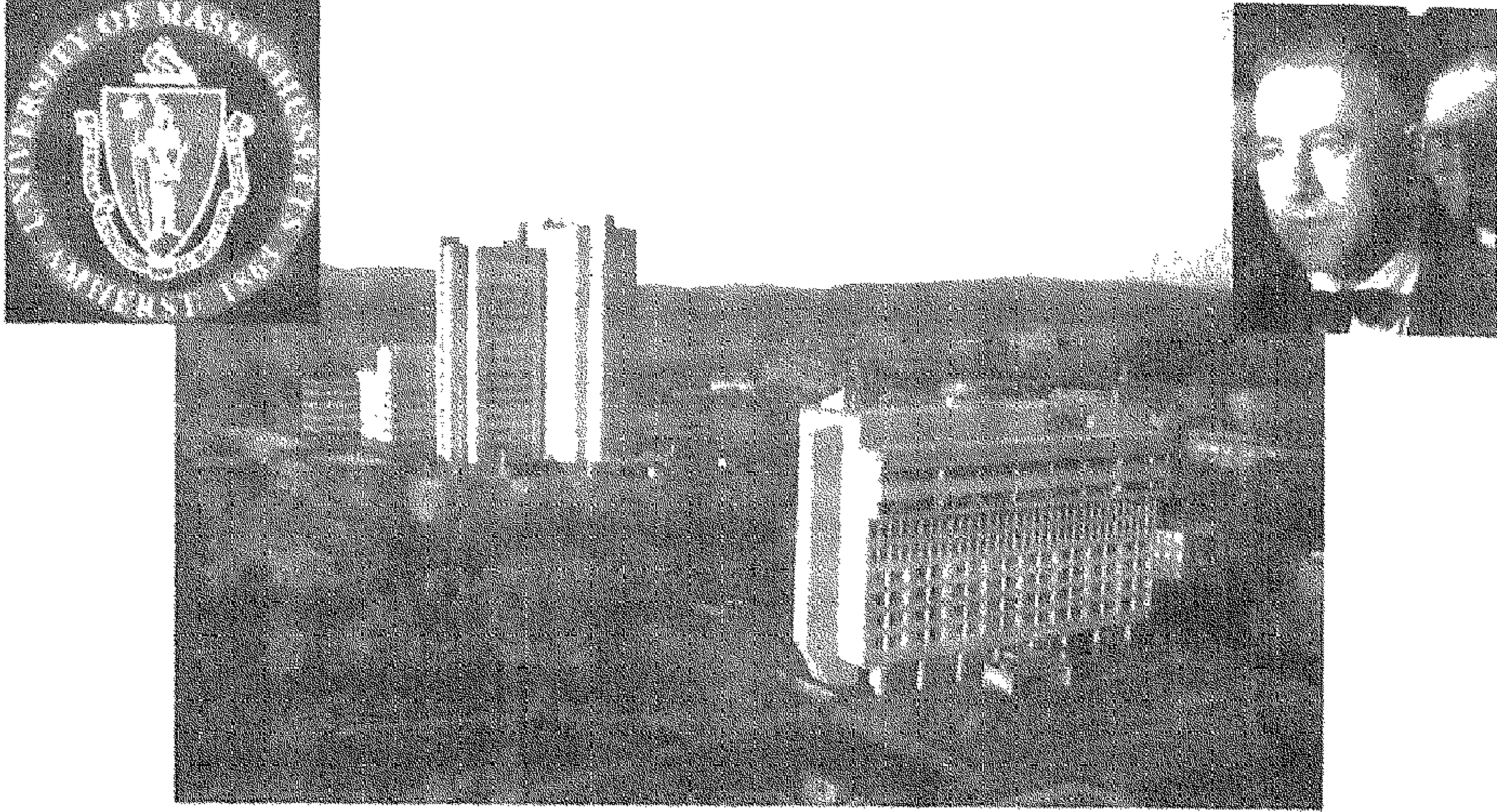


منظور عام للمبنى

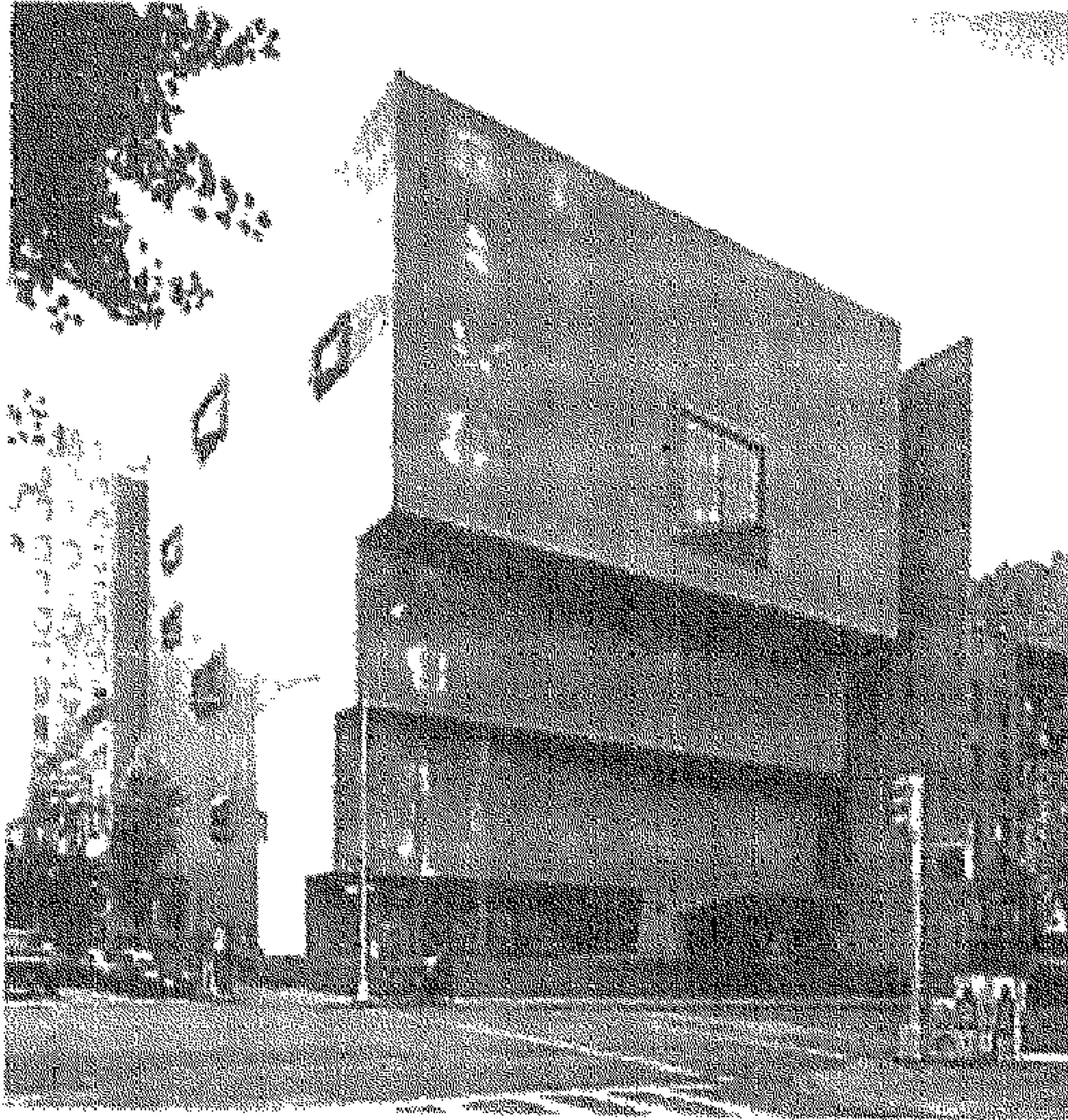
شكل (16 .4 – 6)

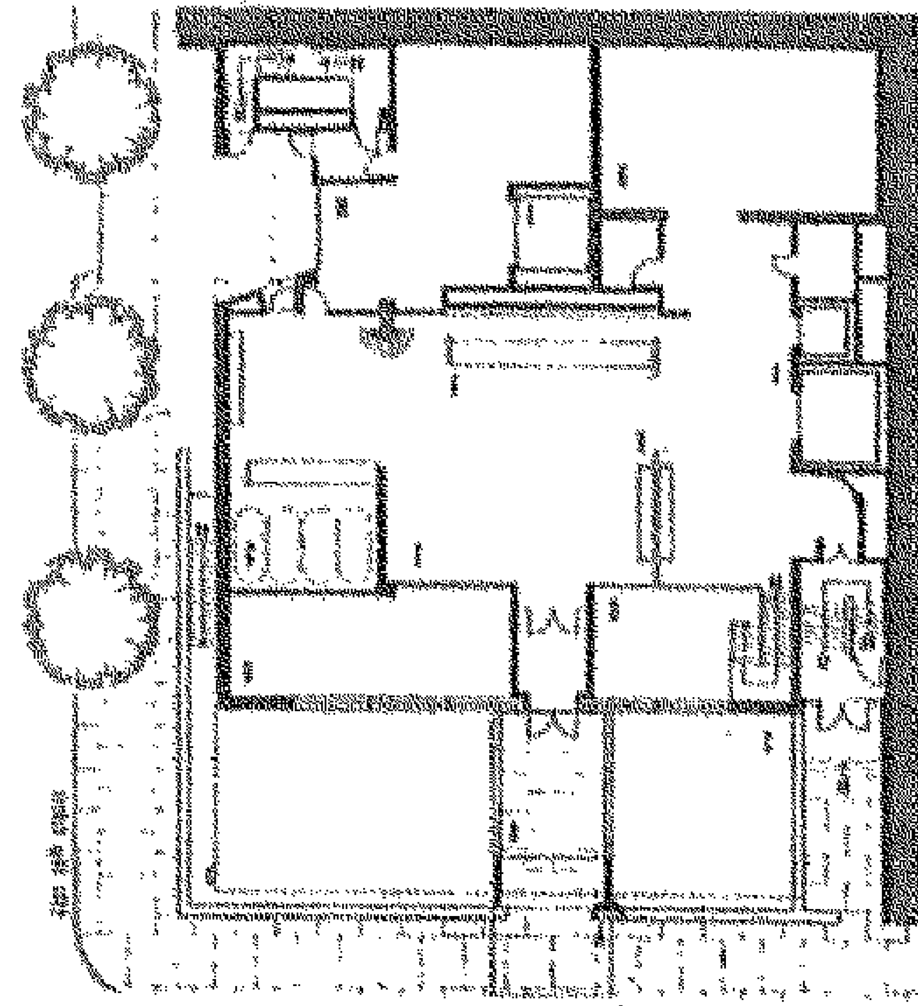
المبنى الرئيسي لوزارة الإسكان والتنمية الحضرية للولايات المتحدة الأمريكية

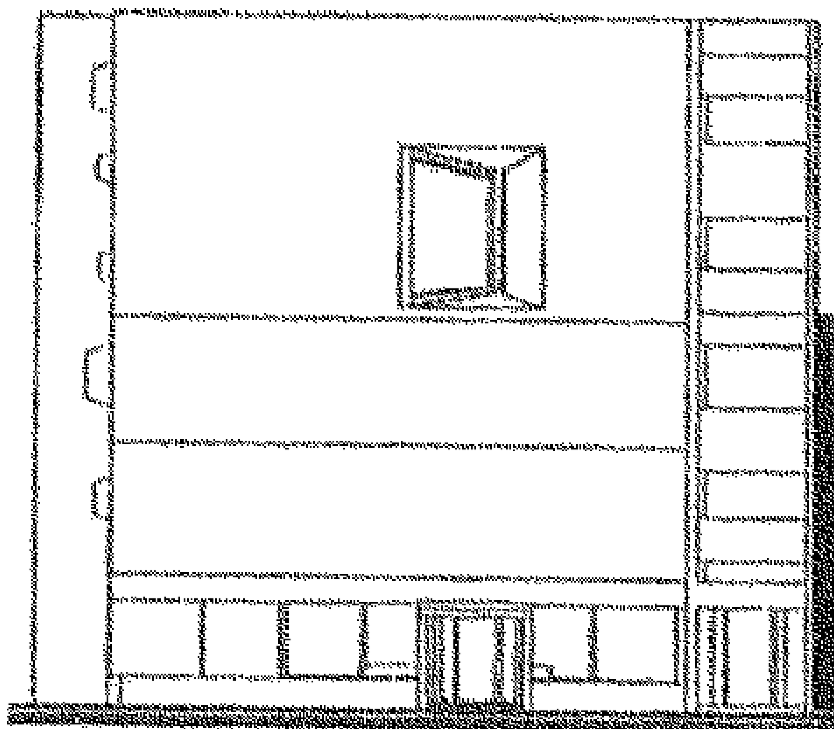
HUD Main Office Building

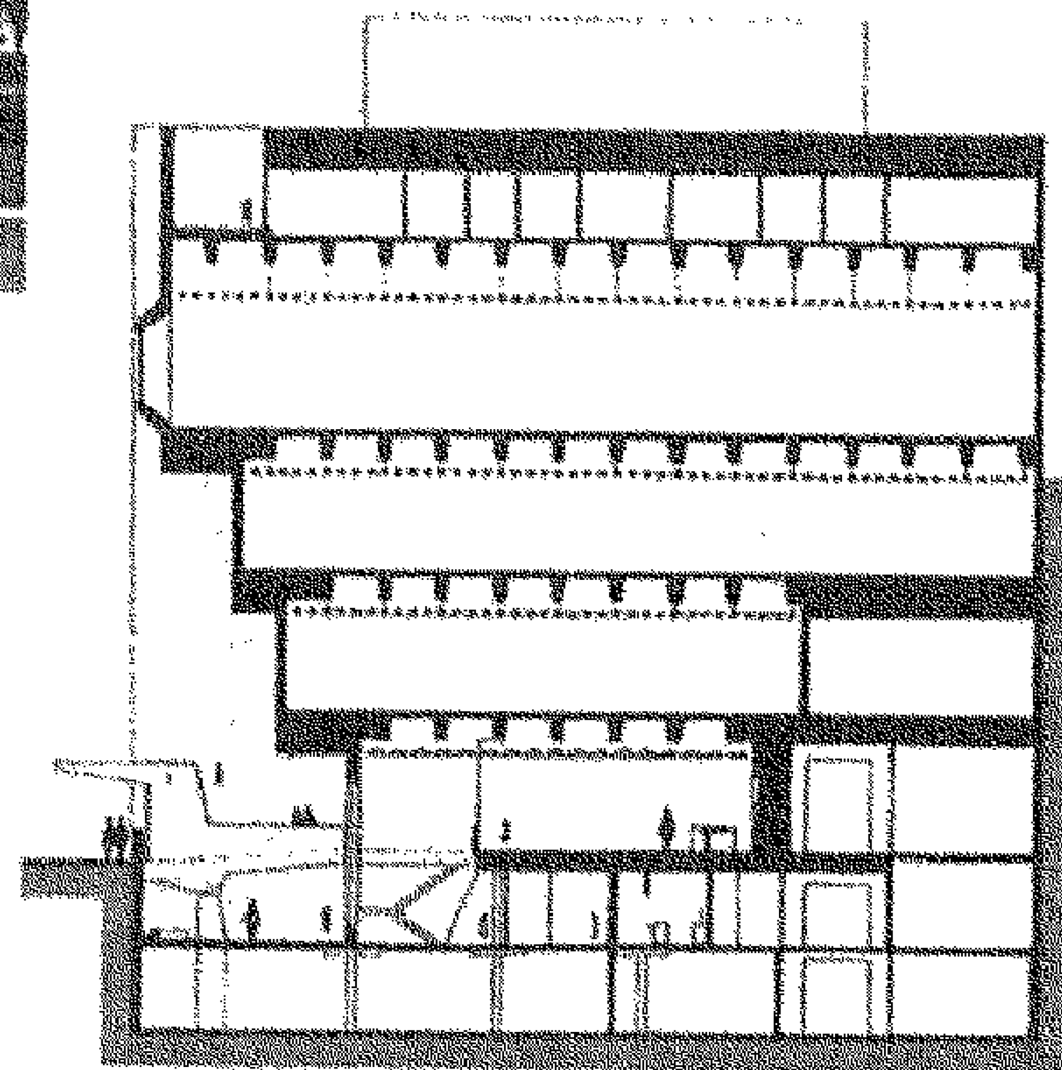


شكل (4.16 – 7)
بعض من أعمال مارسيل بروير لمركز مبانى جامعة ماستشوستس فترة 1965 – 1969
Campus Center University of Massachusetts


منظور خارجى


مسقط أفقى


واجهة


قطاع

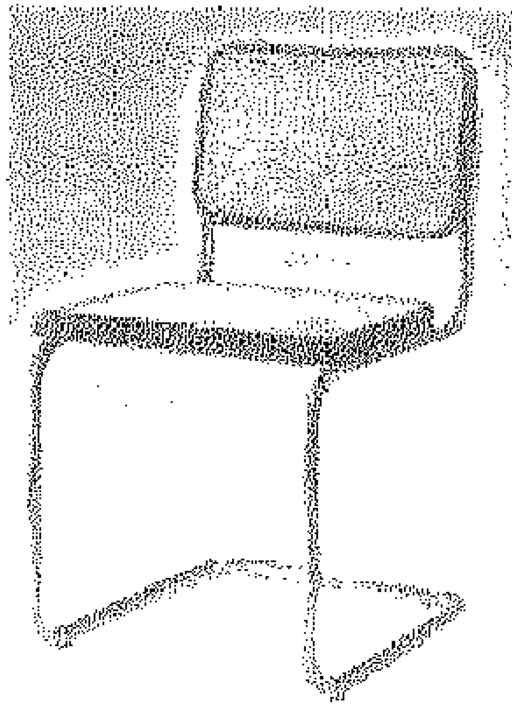
شكل (4.16 – 8)
متحف ويتنى بنيويورك للمعمارى مارسيل بروير عام 1966

ثانياً: تصميم الأثاث Furniture Design

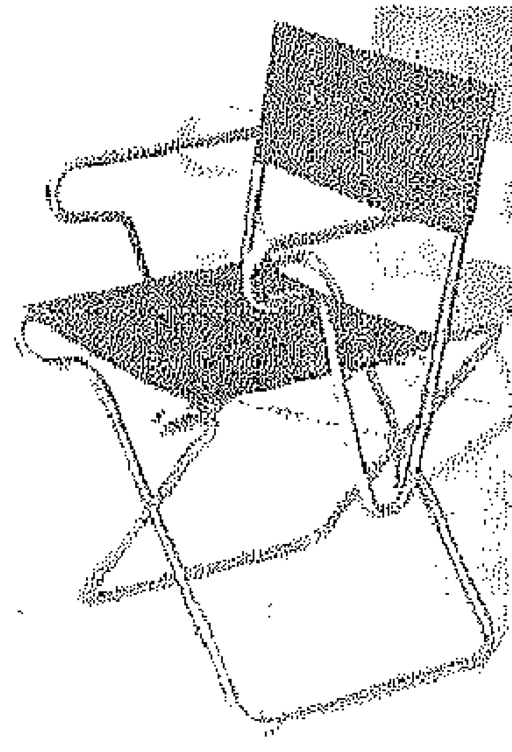
وبخلاف ذلك كانت أنشطة المعماري مارسيل بروير واسعة جداً بجانب عمله في العمارة حيث أنتج أعمالاً أخرى مميزة مثل تصميم الأثاث الذي اعتبر من أعظم مصممي الأثاث منذ بداية أعماله في إنتاج أثاث بمواسير الحديد (Tubular Steel Furniture) حيث صمم أول كرسي من مواسير الحديد المقوس (design the first bent tubular steel chair) عام 1925 وأطلق عليه كرسي فاسيلي (Wassily chair) في الستينات. ولقد استوحى فكرة عمل الكرسي من دريكسيون "عجلة قيادة الدّراجة" (handlebar of the bicycle) التي صنعها بروير (Breuer) من مواسير الحديد المقوسة التي استخدمها المخترع آدلر في اختراع درّاجته التي أطلق عليها "درّاجة بروير آدلر" (Breuer Adler bicycle) في ذلك الوقت.

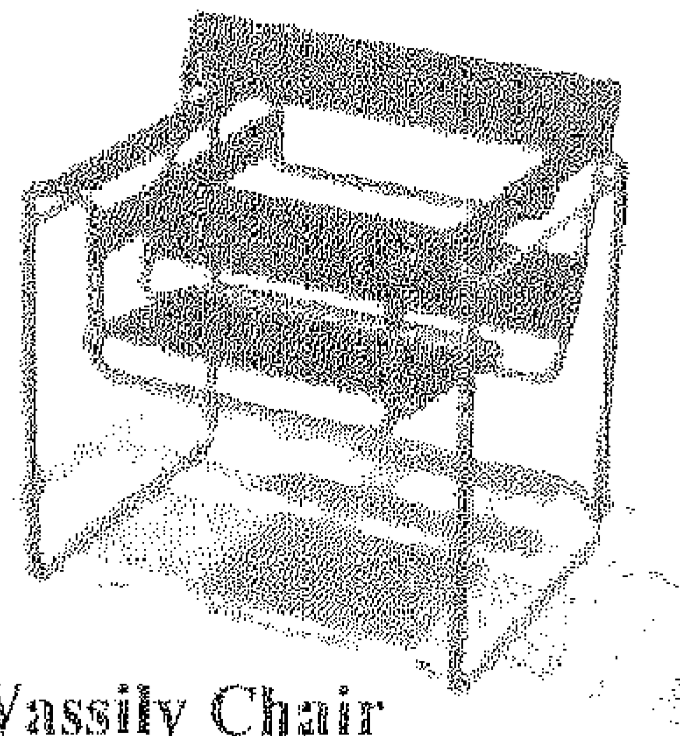
وبالرغم من شيوع الإعتقاد بأن هذا الكرسي مصمم للرسام التصويري فاسيلي كاندينسكي (Painter Wassily Kandinsly) زميل بروير في الباوهاوس إلا أن إعجاب كاندينسكي بتشطيب بروير لهذا الكرسي جعل بروير يعمل لنفسه نسخة منه لإستعماله في منزله الخاص.

وعندما اعتلى عرش ألمانيا الحسزب النازي في الثلاثينات سافر بروير إلى مدينة لندن وعمل عند جاك بريتشارد في شركة أسوكون (Jack Pritchard at Isokon Company) المعروف بأنه أحد الرواد الأوائل في عرض تصميمات الأثاث الحديث في بريطانيا. وفي أثناء ذلك الوقت أبدع بروير في تصميم الكرسي والترابيزة والكرسي الشازلونج (Long chair) الشهير بجانب عمل تجارب لتشكيل الأثاث بخشب الأبلاكاج المقوس وفيما يلي نبين أشهر تصميماته في الشكل (4.16 – 9).



Cesca Chair

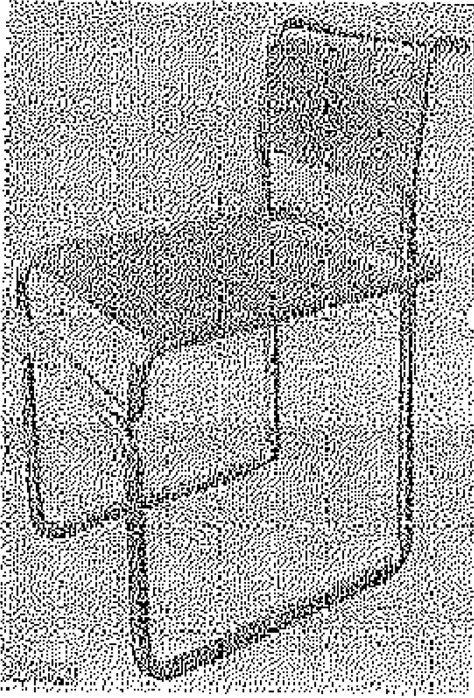


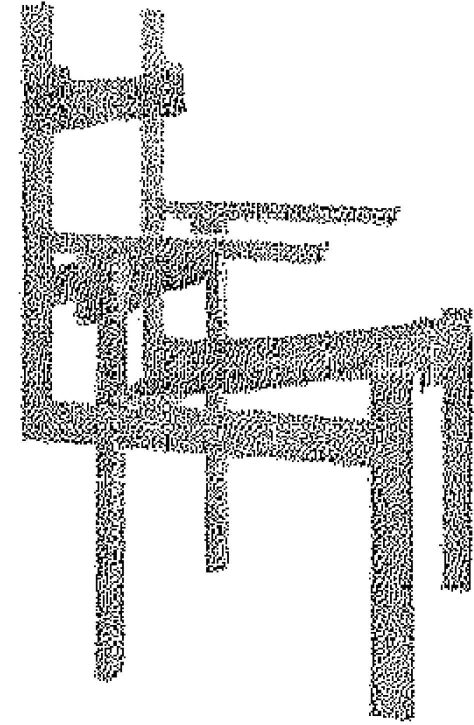


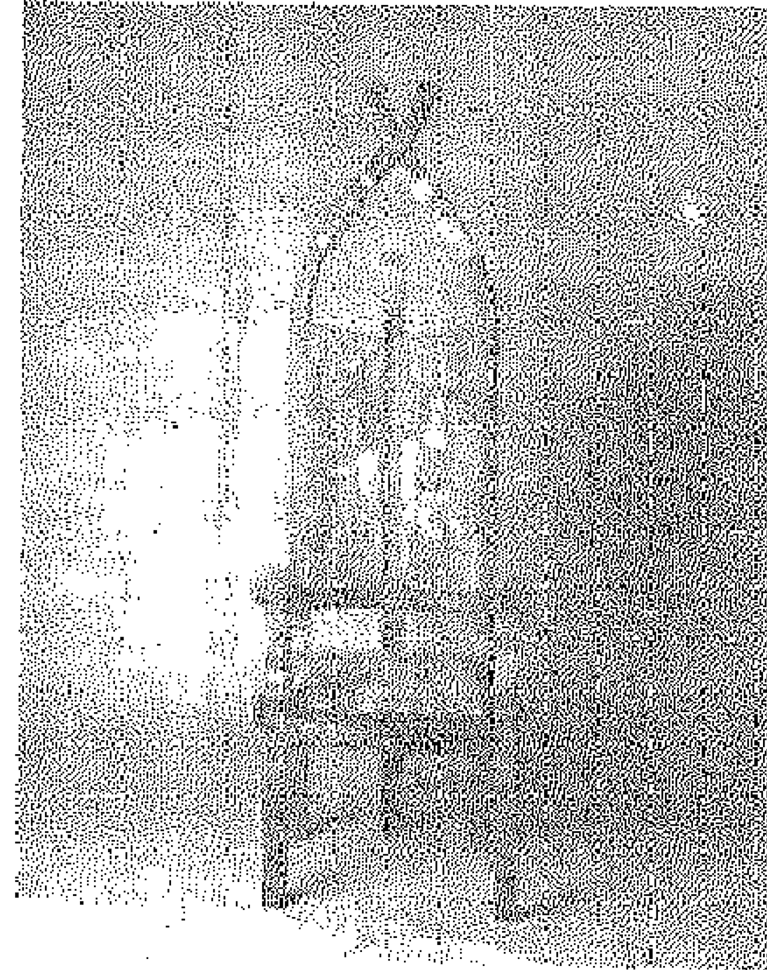
Wassily Chair



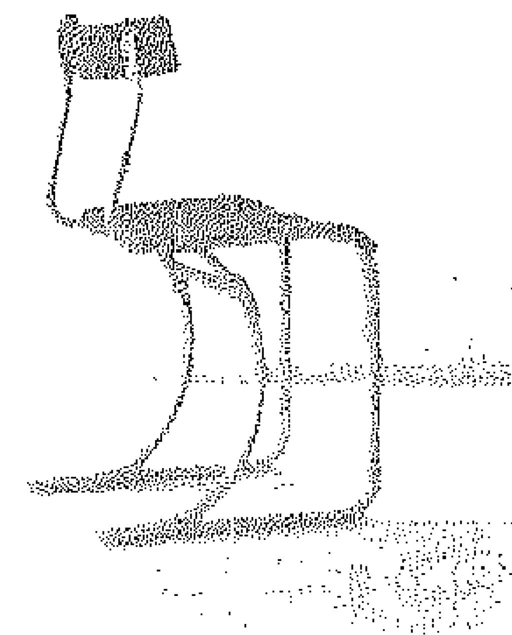
مارسيل بروير
Marcel Breuer
1981 - 1902



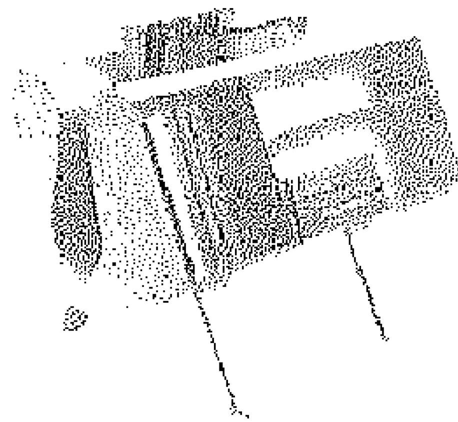


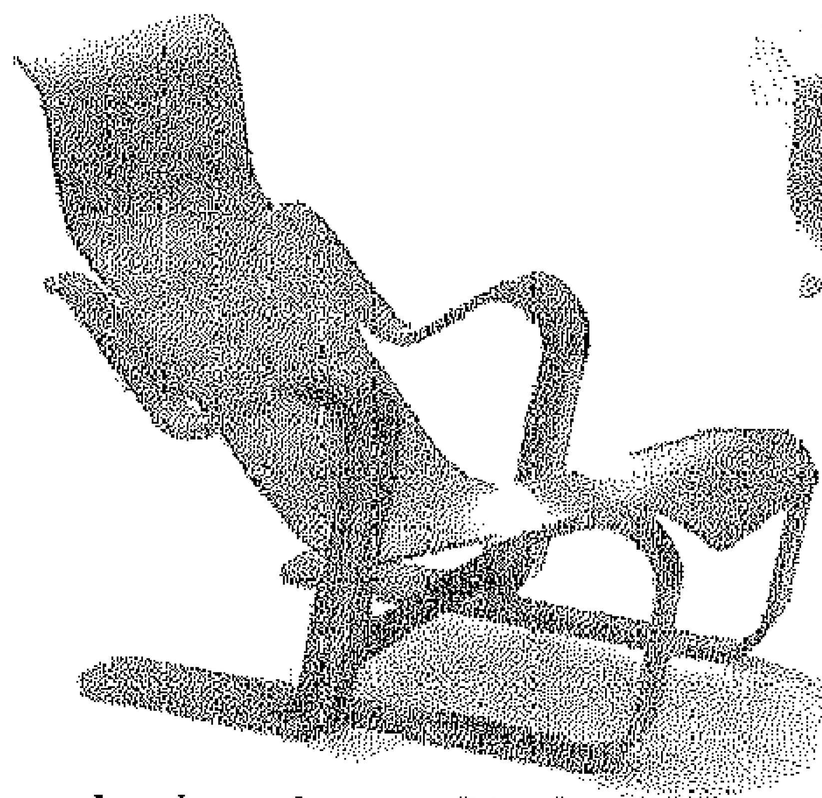


Marcel Breuer with textile by Gunta Stolzl, "African" or "Romantic" chair, 1921, Bauhaus-Archiv Berlin. Photo: Hartwig Klappert; Herbert Bayer

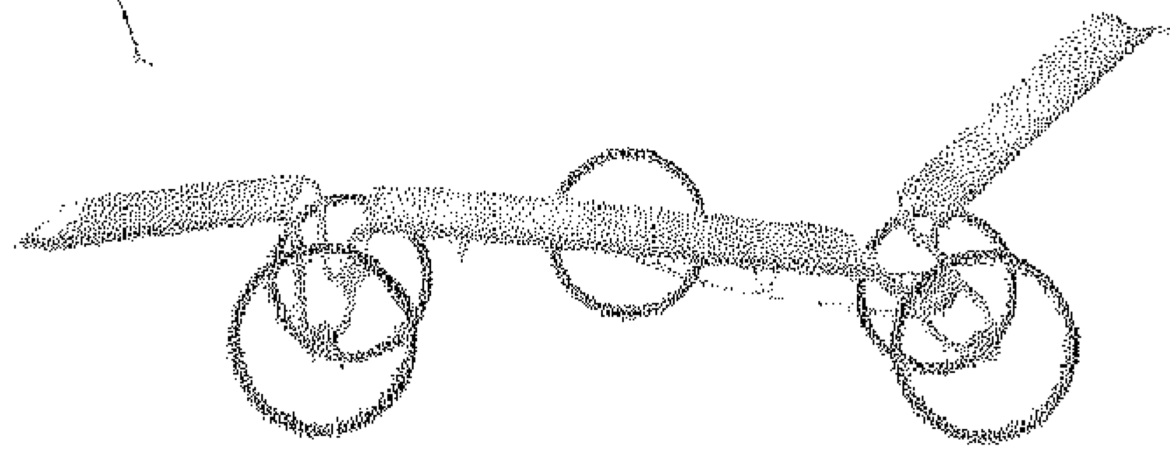


Bauhaus Chair

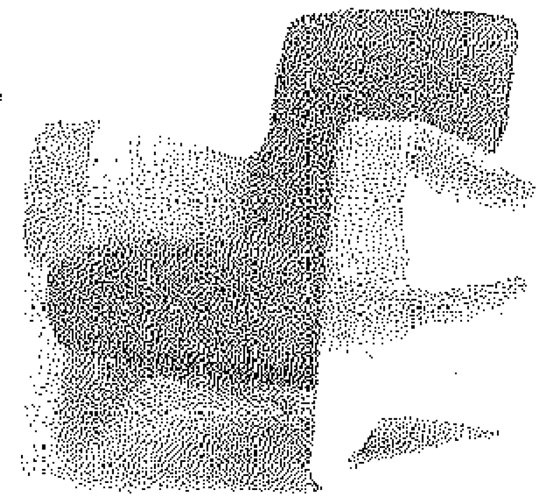


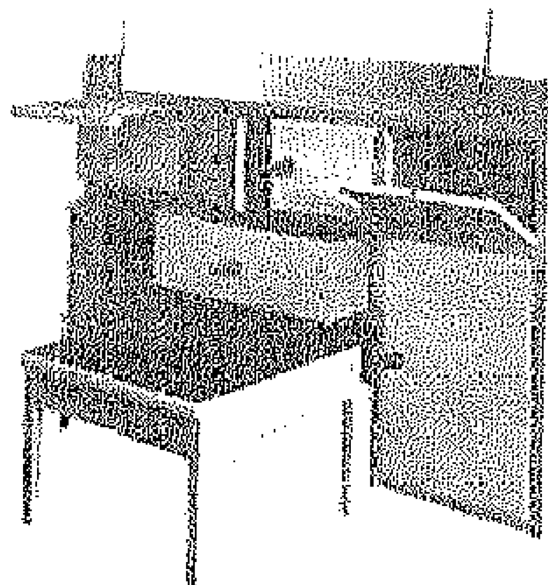


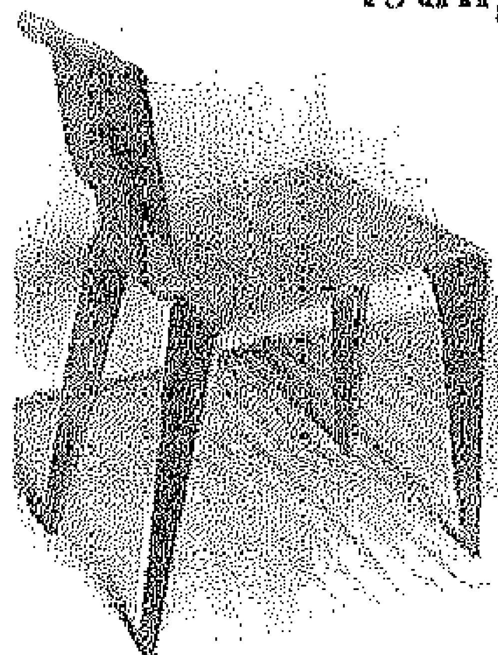
Isokon Long Chair

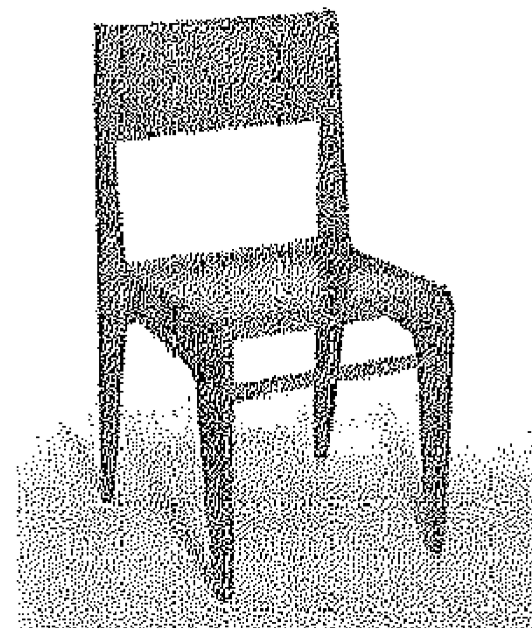


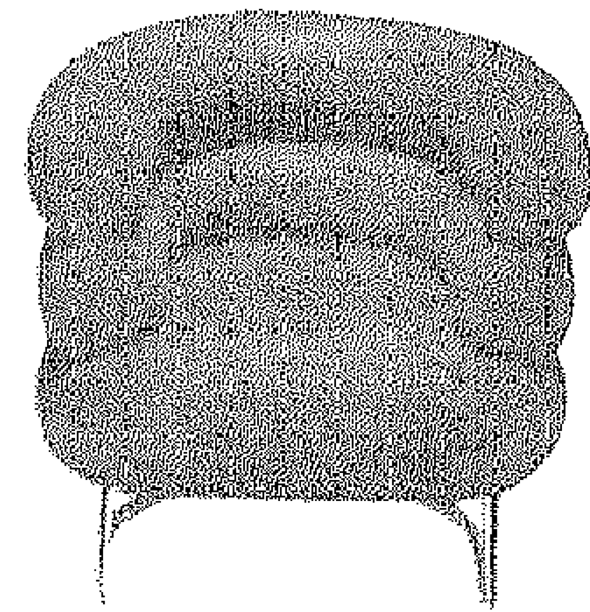
lounge chair on wheels

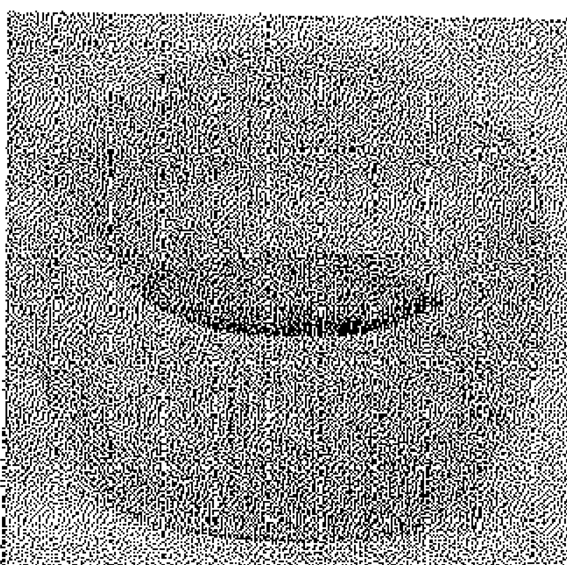


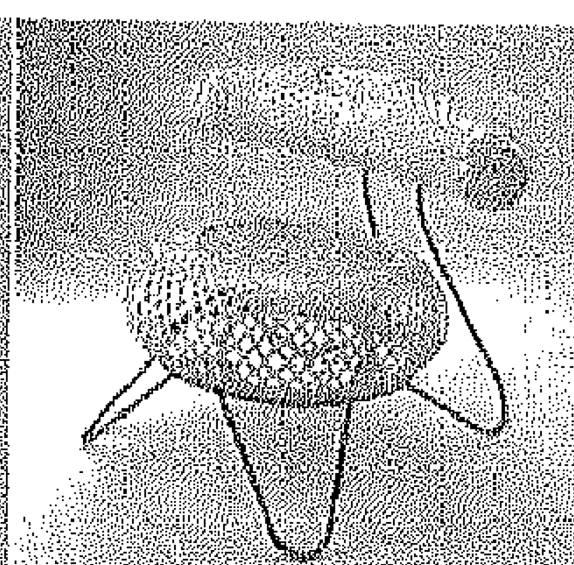


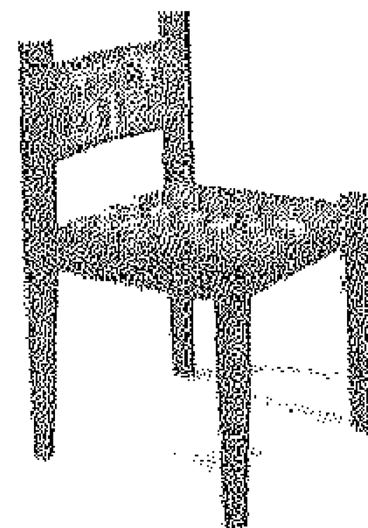


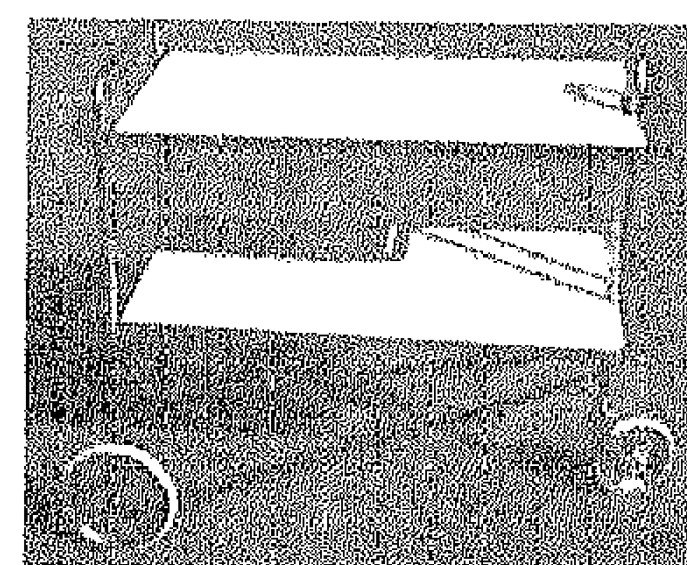












شكل (4.16 – 9)
بعض أعمال المعمارى مارسيل بروير فى تصميم الأثاث



(5) بيير لوجى نيرفى Pier Luigi Nervi

وهو مهندس ومعمارى (Engineer and Architect) إيطالى عاش فترة 1891 – 1979. ولد فى مدينة سوندريو (Sondrio) الإيطالية ثم التحق بجامعة بولونيا (University of Bologna) بقسم الهندسة المدنية (Civil Engineering) وبعد تخرجه فى عام 1913 أنضم إلى نقابة الإنشاء الخرسانى (Society for Concrete Construction) ثم أمضى عدة سنوات فى السلاح الهندسى (Corp of Engineering) للجيش الإيطالى خلال الحرب العالمية الأولى. وبعد عام 1923 بدأ نيرفى (Nervi) ممارسة أعمال الهندسة الإنشائية حيث قام بإنشاء عدة حظائر للطائرات فى مدينة أوربتلو بإيطاليا. وفى الأربعينات طور أفكاراً للخرسانة المسلحة مما ساعده فى إعادة إنشاء مبان ومصانع كثيرة بإسلوب مميز.

يؤكد نيرفى (Nervi) على أهمية استخدام بديهية الإنسان (Intuition) فى قبول نتائج الحسابات التصميمية للخرسانة المسلحة وخصوصاً فى عمل قشرة المنشآت الخرسانية (Thin shelled structures) حيث استعار من العمارة الرومانية وعصر النهضة (Roman & Renaissance) ابتكارات إنشاءات جمالية بتبسيط أسلوب إنشائها مع تطبيق نماذج إنشائية بالمضلعات (Ribbing) والقبوات (Vaulting) المأخوذة من الأشكال الطبيعية (based on nature) لتحسين القوة الإنشائية

للبحور الواسعة (Wide Span) مع إلغاء استخدام الأعمدة. فلقد نجح نيرفى فى توجيه الهندسة إلى فن (turning engineering into art) وذلك:

باتخاذ أشكال هندسية بسيطة واستخدامها فى المبانى سابقة التجهيز المعقدة لإيجاد حلول تصميمية تشريحية مباشرة لمبانيه

Taking simple geometry and using sophisticated prefabrication to find dissect design solutions in his buildings

Nervi became internationally renowned for his invention of ferro-cement, a material of his own invention composed of dense concrete heavily reinforced with evenly distributed steel mesh that together give it both lightness and strength

فلقد تعلم نيرفى ومارس العمارة فى إيطاليا فى ذلك الوقت على أساس أنه مهندس مبانى (Engineer of Buildings) ولذلك أعتبر معمارياً (Architect). فبعد عام 1932 أصبحت خبرة جمال تصميماته تستخدم كثيراً فى المشاريع الرئيسية فى أوروبا ولذلك نجح نيرفى (Nervi) باستخدام مادة الخرسانة المسلحة كعنصر أساسى فى المواد الإنشائية فى تلك الأيام. ونظراً لشهرة نيرفى (Nervi) الواسعة بالذكاء والخيال المميز المستخدم فى الإنشاءات الخرسانية عُين بدرجة أستاذ الهندسة فى جامعة روما فترة 1946 – 1961. كما كُرم بيير لوجى نيرفى بحصوله على جوائز الميداليات الذهبية (Gold Medals) من:

- معهد المهندسين الإنشائيين Institute of Structural Engineering (ISE)
- المعهد الأمريكى للعمارة American Institute of Architecture (AIA)
- الأكاديمية المعمارية الفرنسية Academia d'Architecture

ومع ذلك فمعظم أعمال نيرفى (Nervi) شيدت فى إيطاليا ولكن بعضاً منها شيد خارجها.

ومن أهم المشاريع الرئيسية لمهندس المباني بير لوجى نيرفى نذكر الآتى:

- مخزن الطائرات فى مدينة أوربتلو بايطاليا **1940**
Airplane Hangar Orbetello, Italy

His first significant projects included a series of airplane hangars in Italy.... in the construction of the Italian air force base at Orbetello.

- أنظر شكل (5.16 -1)

- مبنى معرض تورين بايطاليا **1949**
Exhibition Building, Turin, Italy

Ribbed concrete frame in combined with glass to create a shell

- أنظر شكل (5.16 – 2)

- برج بريللى فى مدينة ميلانو بايطاليا **1950**
The Pirelli Tower, Milan, Italy

Collaborating with Architect Gio Ponti 1891-1979 the godfather of italy's post-war design renaissance. The building characterized by a bold structural skeleton, smooth refined curtain wall façades, apered sides like the bow of a ship, it was among the first skyscrapers to abandon the customary block form. Until recently, it was the tallest building in Italy - أنظر شكل (5.16 – 3).

- مبنى مطحنة جاتى للصوف فى مدينة روما بايطاليا **1951**
Gatti Wool Mill Building, Rome, Italy

Reinforced Concrete frame Structure Supporting a flat plate elements

- أنظر شكل (5.16 – 4)

- ساحة ديللو للألعاب الرياضية بمدينة روما بايطاليا **1958**
Palazzeto dello sport, Rome

- أنظر شكل (4.16 – 5)

- **محطة أتوبيس كوبرى جورج واشنطن بمدينة نيويورك 1963**
George Washington Bridge Bus Station, New York City

وهو أول مشروع شيده نرفى فى الولايات المتحدة الأمريكية حيث صمم سقف هذه المحطة من قطع خرسانية مثلثة الشكل مصبوبة على بيتها (Cast in Place) والمحطة مازالت مستخدمة للآن علماً بأن هذا المبنى ما زال مستخدم لخدمة أكثر من 700 أتوبيس وركابهم – أنظر شكل (5.16 – 6).

- **برج بورصة مونتريال بكندا 1964**
Montreal Stock Exchanges Tower, Canada

Collaborating with Architect Luigi Moretti 11907-1973. The building characterized by International Style in Montreal, Quebec' Canada and it was considered the third tallest building in that time.

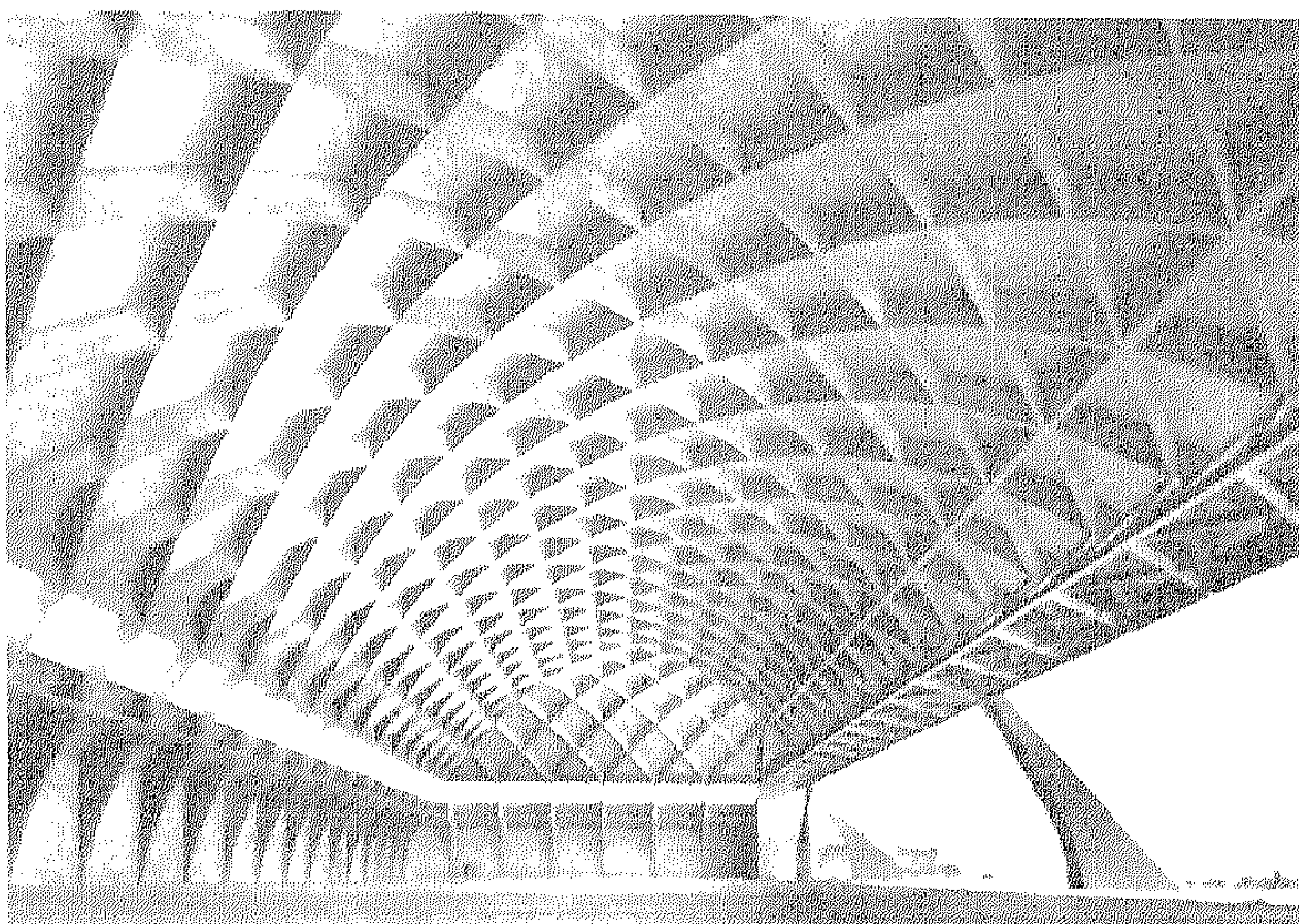
– أنظر شكل (5.16 – 7)

- **كاتدرائية سانت مارى سان فرانسيسكو بأمريكا 1967**
Cathedral of Saint Mary of the Assumption

وقد تم تصميمها بالاشتراك مع المعمارى بيترو بيلوسكى (collaborating with Pietro Belluschi)[1] - أنظر شكل (5.16 – 8).

---

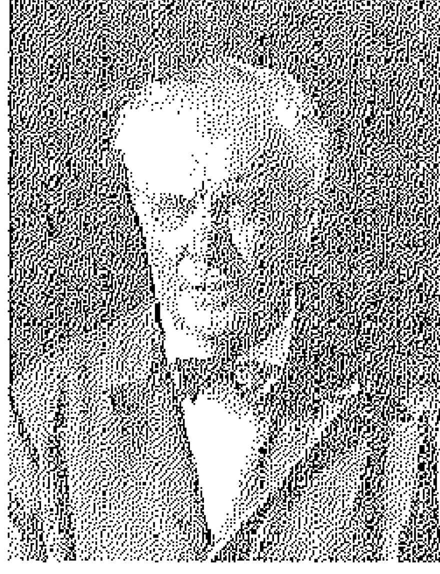
[1] المعمارى بيترو بيلوسكى: لمزيد من المعلومات ينظر عنه فى هذا الباب فيما بعد



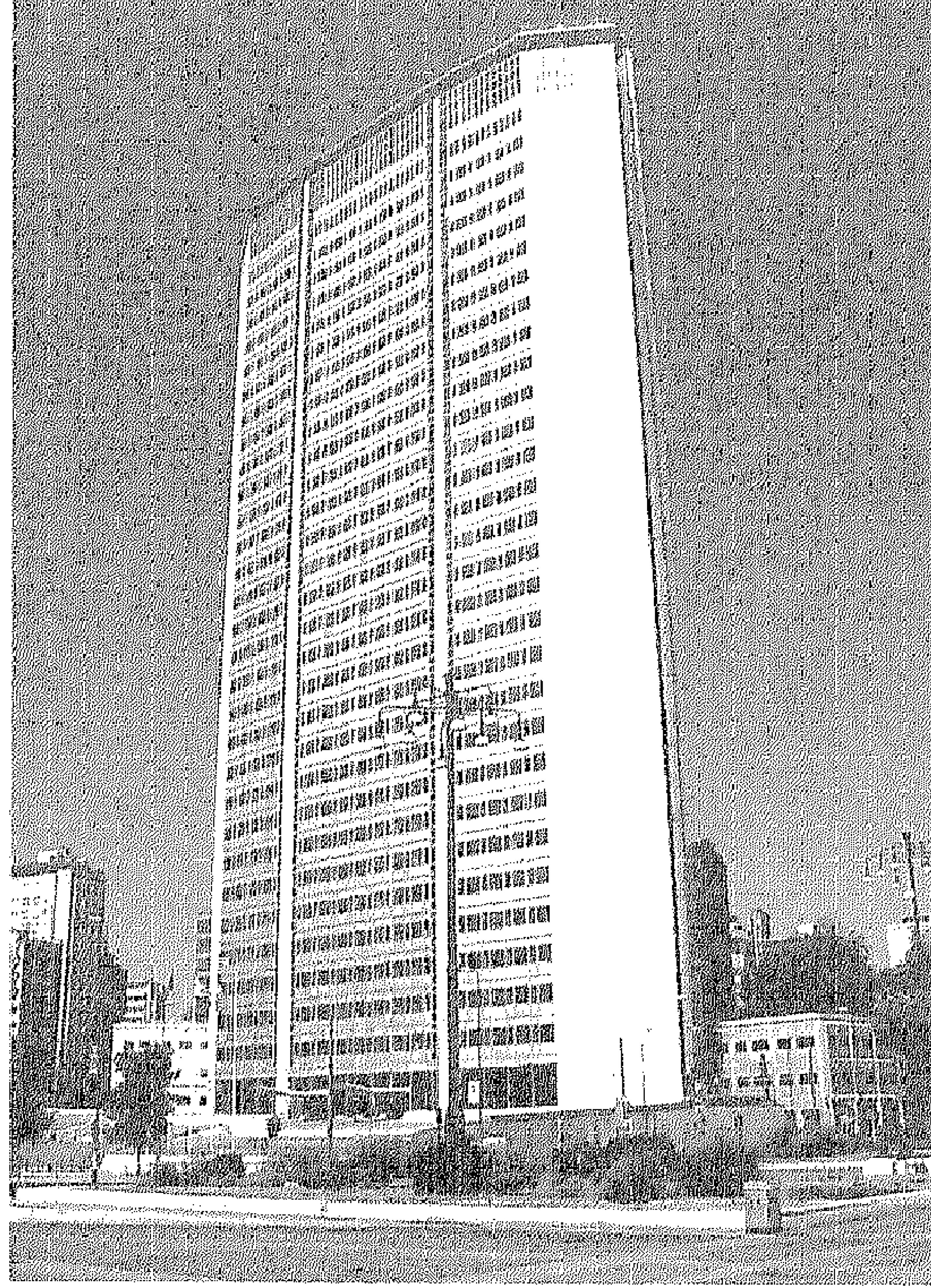
شكل (5.16 – 1)
مخزن الطائرات فى مدينة أوربتلو بإيطاليا عام 1940
Orvieto Airplane Hangar Orbetello, Italy



شكل (5.16 – 2)
التصميم الداخلى للقاعة الرئيسية لمعرض تورين عام 1949
Turin Exhibition Building, Main hall



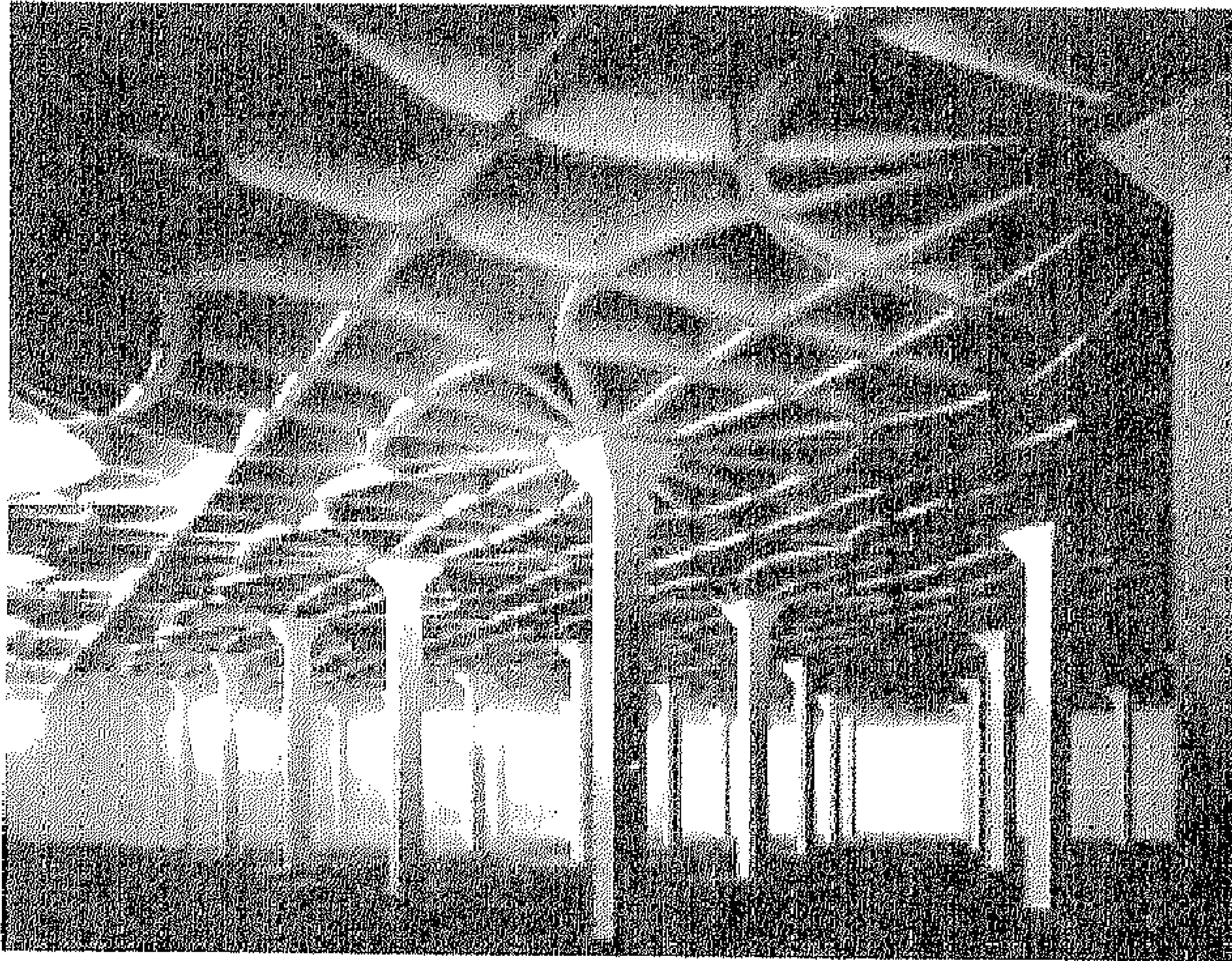
جيو بونتى
Gio Ponti
1979-1891



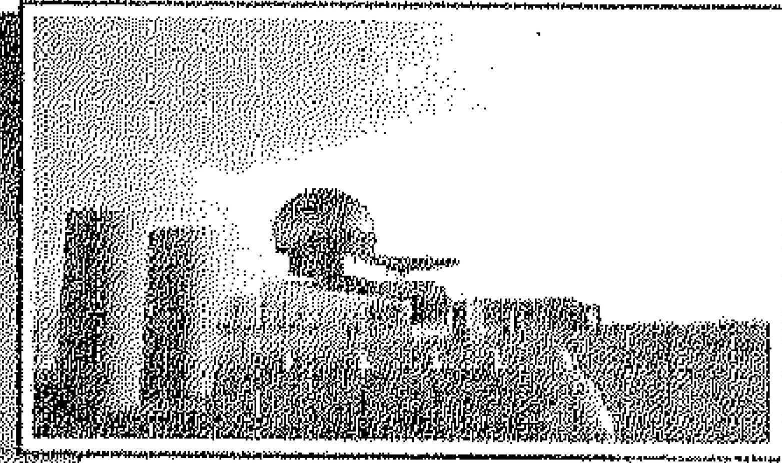


بيير نيرفى
Pier Nervi
1979 – 1891

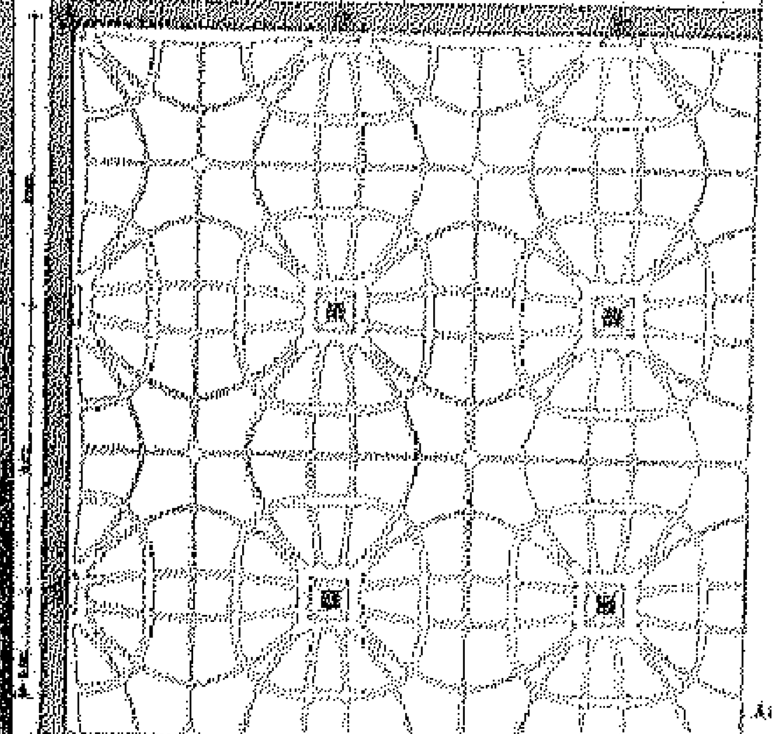
شكل (16.5 - 3)
برج بريللى فى مدينة ميلانو بإيطاليا بالاشتراك مع المعمارى جيو بونتى عام 1950
The Pirelli Tower, Milan Italy



منظور داخلى

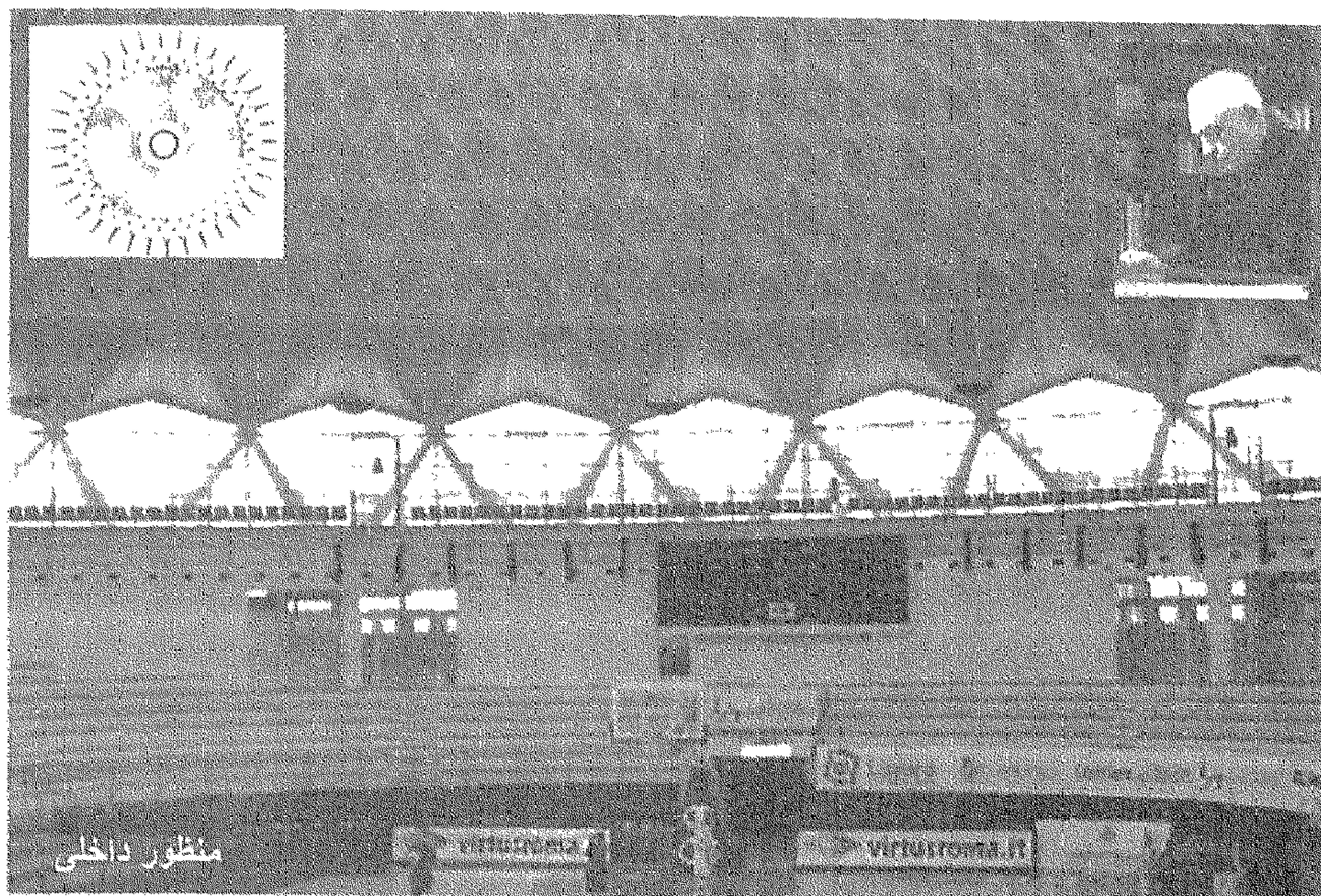


منظور خارجى

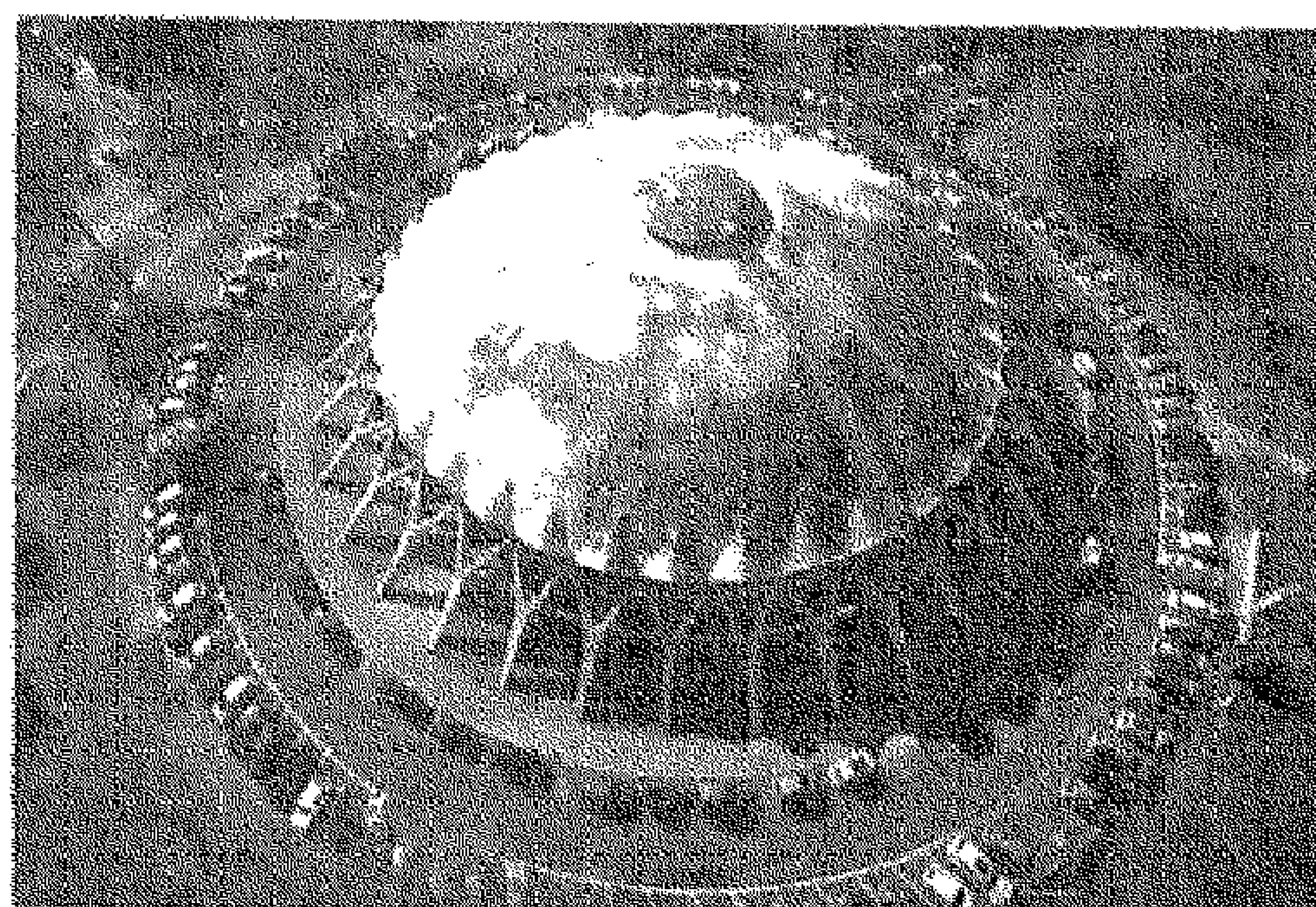


مسقط أفقى للسقف

شكل (16.4 – 4)
مطحنة جاتى للصوف فى مدينة روما عام 1951
Gatti Wool Mill Building, Rome





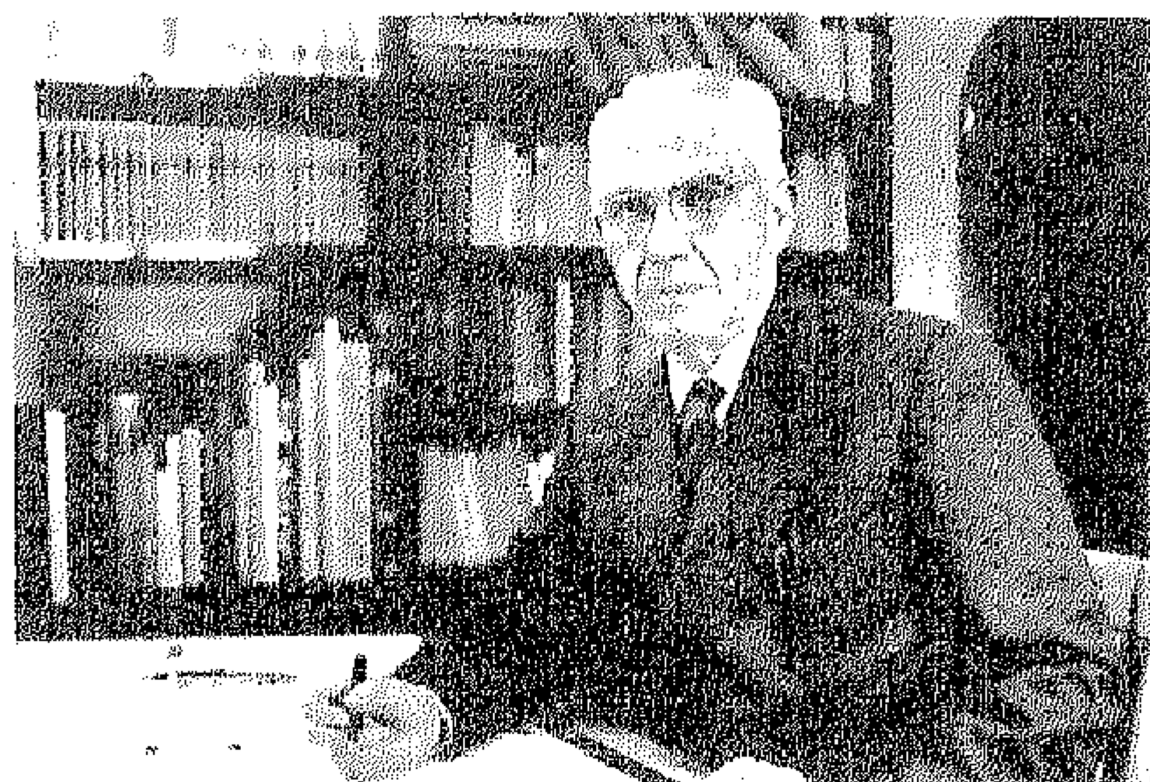




منظور خارجى

شكل (5.16 – 5)
ساحة ديللو للألعاب الرياضية بمدينة روما عام 1958
Pallazzeto dello Sport

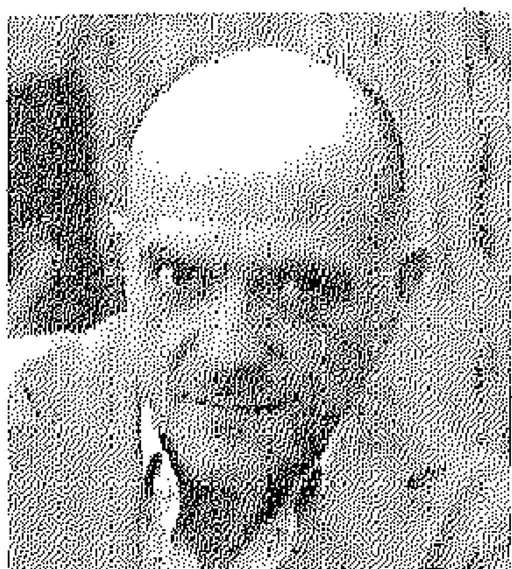




بيير لويجى نيرفى
Pier Luigi Nervi
1979 - 1891



شكل (5.16 – 6)
محطة أتوبيس كوبرى جورج واشنطن بين مدينة نيويورك ومدينة جيرسى
للمعمارى بيير لويجى نيرفى عام 1963
George Washington Bridge Bus Station by Pier Luigi Nervi



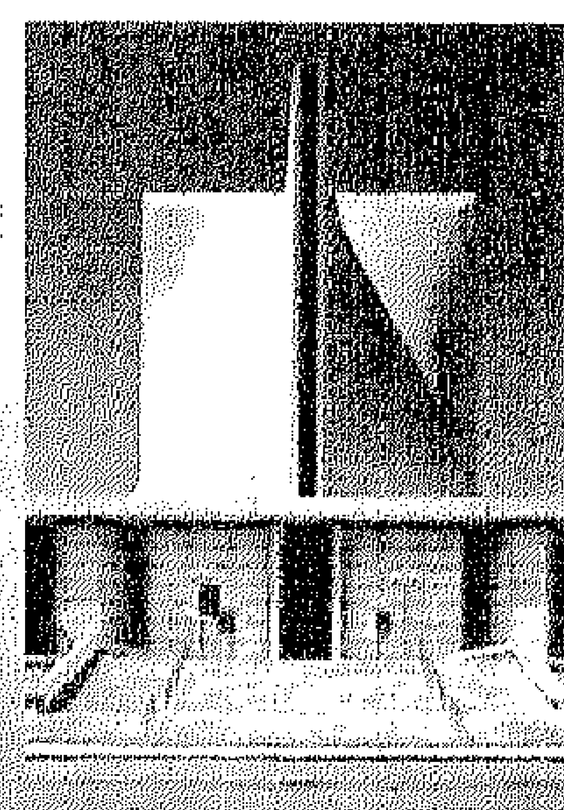
لويجى موريتى
Luigi Moretti
1973 - 1907





بيير نيرفى
Pier Nervi
1979 - 1891

شكل (5.16 – 7)
مبنى بورصة مونتريال بكندا عام 1964





شكل (5.16 – 8)
كاتدرائية سانت مارى فى مدينة سان فرانسيسكو بكاليفورنيا بالاشتراك
مع المعمارى بيترو بيلوسكى فى عام 1967



(6) إيرو سارنين Eero Saarinen

وهو معمارى فنلندى/ أمريكى عاش فترة 1910 – 1961. ولد فى مدينة كيركونومى بفنلندا (Kirkkonummi, Finland) وهو ابن المعمارى الشهير إليال سارنين (Eliel Saarinen). فبالرغم من أنه توفى فى مدينة آن أربور بولاية متشجان (Ann Arbor, Michigan) بالولايات المتحدة الأمريكية فى سن يقارب الواحد والخمسين عاماً إلا أنه اعتبر من أشهر المبدعين في التصميمات المعمارية الخيالية المبتكرة من الخرسانة المسلحة فى القرن العشرين.

هاجر ايرو سارنين إلى الولايات المتحدة الأمريكية مع والده فى عام 1923 وهو فى عمر 13 عاماً إثناء دخول والده إليال سارنين منافسة المسابقة المعمارية لتصميم برج التريبيون (Tribune Tower)[1] في شيكاغو حيث إقامت الأسرة في مدينة كرانبروك بولاية ميتشيجان لقيام الوالد بالتدريس في أكاديمية كرانبروك للفن (Cranbrook Academy of Art) واستمر فيها حتي أصبح العميد. كما قام إليال سارنين بالتدريس بقسم العمارة في جامعة متشيجان (University of Michigan) حتي وفاته.

وعلي ذلك نشأ ايرو سارنين فى مجتمع أكاديمية كرانبروك للفن وتعلم العمارة تحت إشراف والده مع أخذ دروس خاصة فى النحت وتصميم الآثاث. كون ايرو سارنين صداقة مع زملائه تشارلز وراى آيمز

---

[1]. لمزيد من المعلومات عن مسابقة تصميم برج التريبيون ومشروع المعمارى إليال سارنين ينظر في الباب السابع شكل (7-30).

(Charles and Ray Eames) الذين كانو طلبه عند والده في الأكاديمية وكذلك فلورنس "شوست" نول (Florence "Schust" Knoll) .

و فى عام 1929 قرر ايرو سارنين دراسة النحت (Sculpture) فى أكاديمية دى لاجراند شامبيه فى باريس (Academie de la Grande Chaumiere in Paris) ثم بعد ذلك التحق بجامعة ييل بالولايات المتحدة الأمريكية (Yale University, USA) لتكملة دراسته فى العمارة حتى عام 1934. بعد ذلك سافر سارنين فى رحلة استطلاعية إلى شمال أفريقيا لمدة عام ومنها إلى فنلندا لمدة عام أخر ثم بعد ذلك رجع إلى مدينة كرانبروك (Cranbrook) بمتشجان ليعمل مع والده فى مكتبه المعمارى مع استمرار تدريسه فى أكاديمية كرانبروك.

حصل سارنين على الجنسية الأمريكية فى عام 1940 ثم تطوع فى الخدمة العسكرية ليعمل فى مكتب الخدمات الإستراتيجية (Office of Strategic Services, OSS) وفيها طلب منه عمل كتيبات بالصور لأسلوب النجاه من قذف القنابل وذلك لتزويد تصميمها إلى الحجرة المركزية (Situation Room) فى البيت الأبيض (White House) بمدينة واشنطن مع استمرار عمله فى هذا المكتب حتى عام 1944.

وبعد وفاة والده فى عام 1950 أسس مكتبه الخاص بإسم ايرو سارنين ومشاركوه (Eero Saarinen & Associates). كما تزوج ايرو سارنين مرتين حيث انجب من الزيجة الأولى أيريك وسوزان (Eric & Susan) ثم تزوج للمرة الثانية من الين بيرنشتاين (Aline Bernstein) الناقدة الفنية فى جريدة نيويورك تايمز (The New York Times) وأنجبا ولداً سمى بإسم تشارلز آيمز (Charles Eames) نسبة إلى صديقه الحميم.

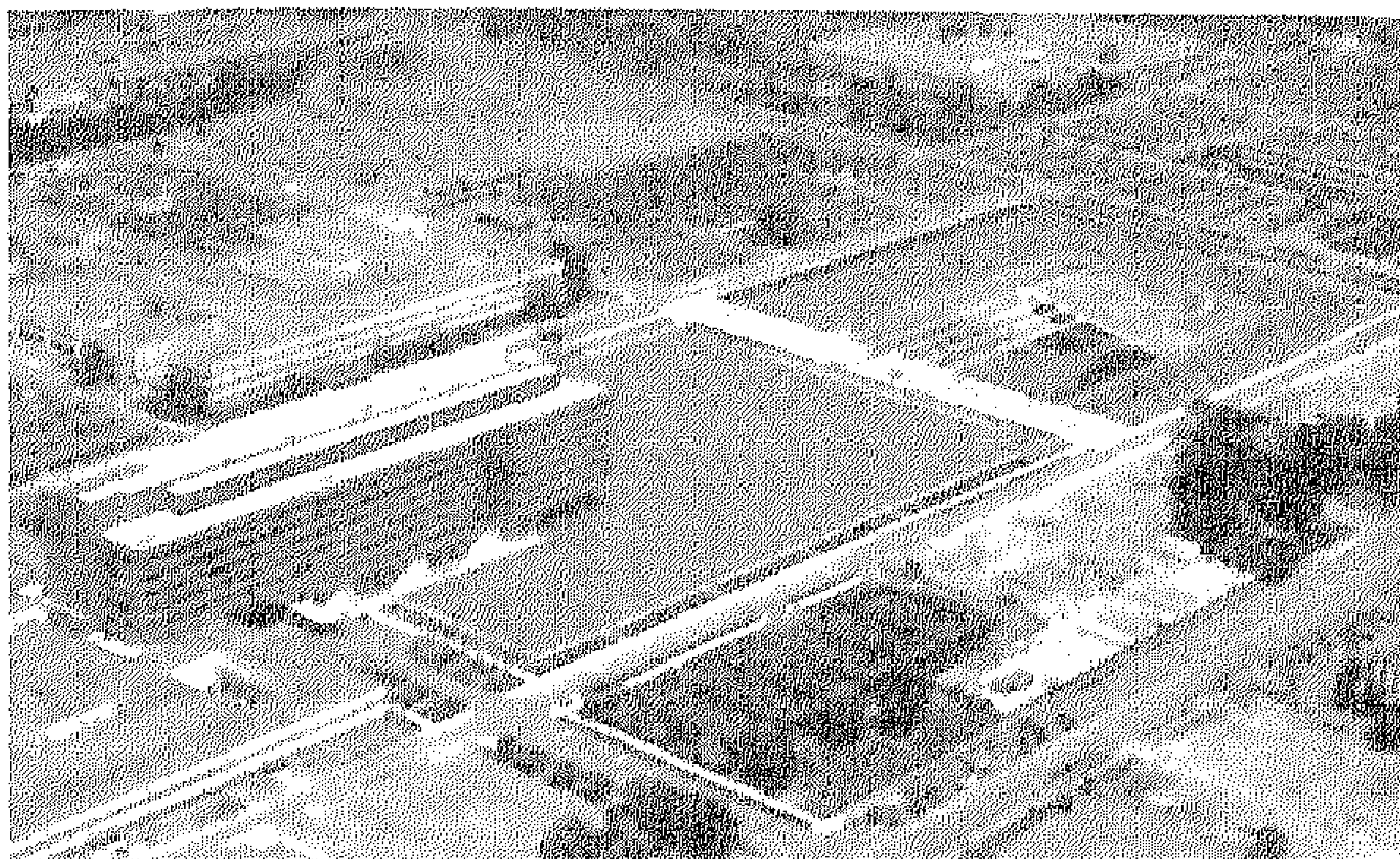
فشركة ايرو سارنين ومشاركوه ما هى إلا شركتة المعمارية التى كان شريكاً فيها منذ عام 1950 حتى وفاته فى عام 1961 حيث كانت تعرف سابقاً باسم سارنين وسوانسون ومشاركوهم فى مدينة بلومفيلد هيلز بولاية متشيجان (Bloomfield Hills, Michigan) والتى كان يرأسها كل من إليال سارنين والد ايرو سارنين وروبرت سوانسون منذ الثلاثينات حتى وفاة والده وبعدها نقلت أعمال هذه الشركة إلى مدينة هامدين بولاية كونيكتيكت (Hamden, Connecticut) تحت إدارة ايرو سارنين نفسه وشراكه كل من كيفن روتش وجون دينكيلو (Kavin Roche & John Dinkeloo) حيث تم إنشاء معظم إبداعات المبانى والمشاريع المهمة في حياة أيرو سارنين فى هذا المكتب. ولذلك سنستعرض إبدعات اعمال أيرو سارنين فى مجالى العمارة وتصميم الأثاث كالآتى:

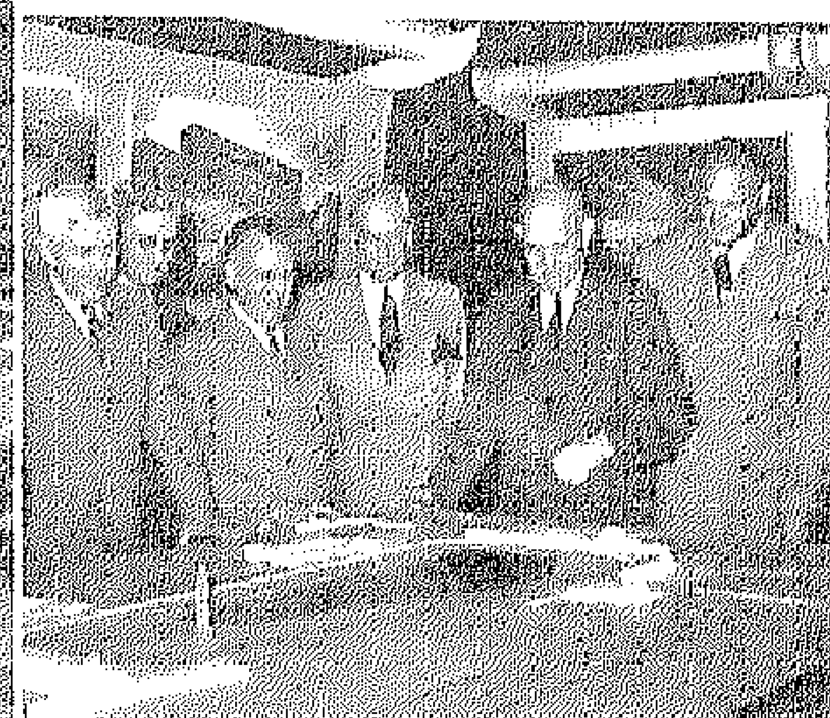
أولاً: العمارة Architecture

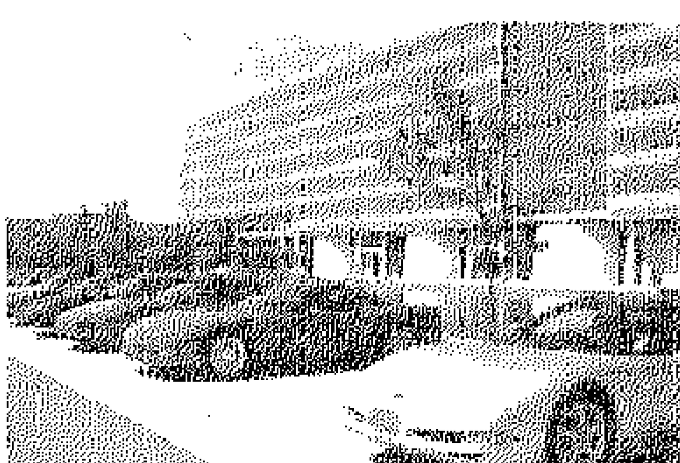
ومن أهم أعماله فيها الآتى:

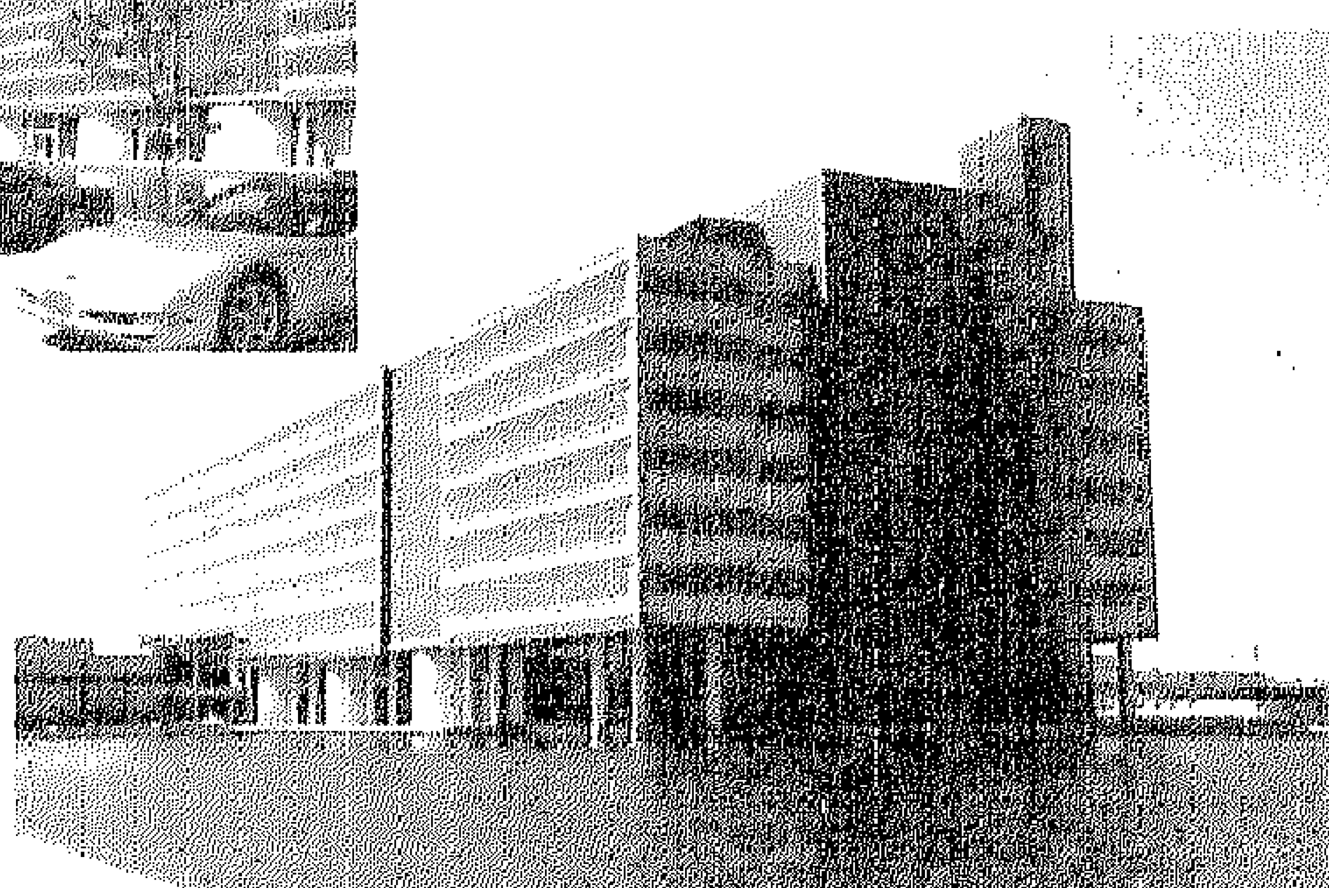
- **مركز جنرال موتورز التكنيكى العام**
  General Motors Technical Center

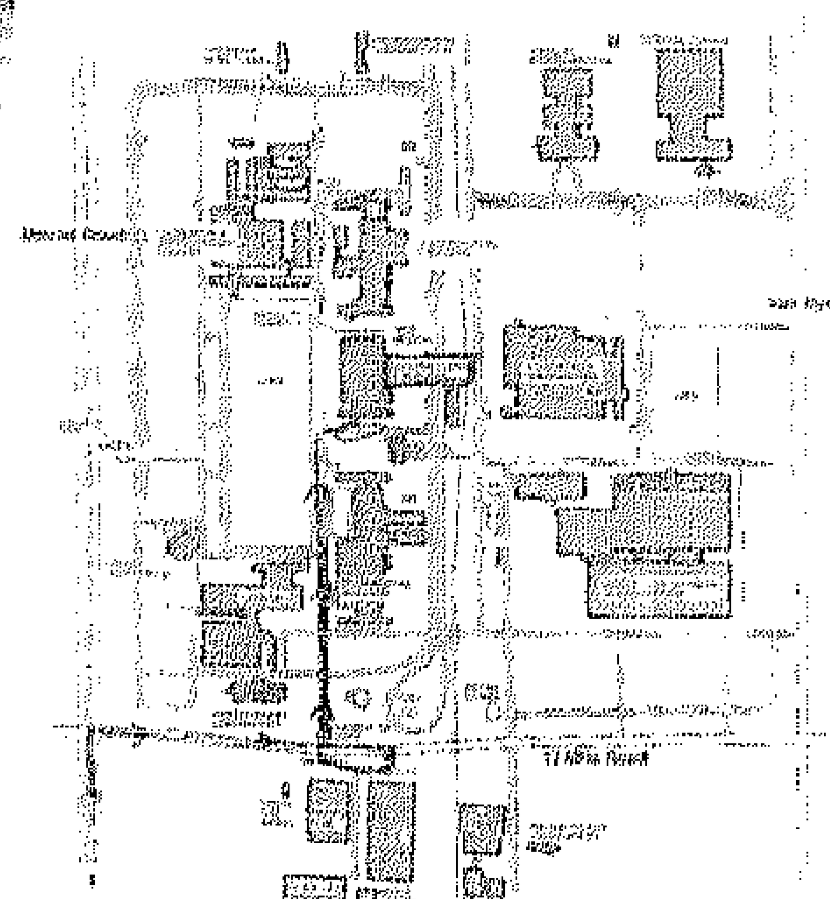
فأول عمل قام به سارنين فى العمارة كان فى بدايته مع والده فى مشروع مبنى مركز جنرال موتورز التكنيكى العام فى مدينة وارين بولاية متشجان (Warren, Michigan) فى عام 1950 حيث صممه على غرار أعمال المعمارى ميس فان دير روه الذى يشمل "طراز ميسيان العقلانى" (Rationalist Miesian Style) والخاص بالطراز الدولي (International Styl) وذلك باستعمال الحديد والزجاج مع بعث اللون الأزرق فى جزء من المبانى – أنظر شكل (6.16 – 1).


Perspective of GM Tech Center

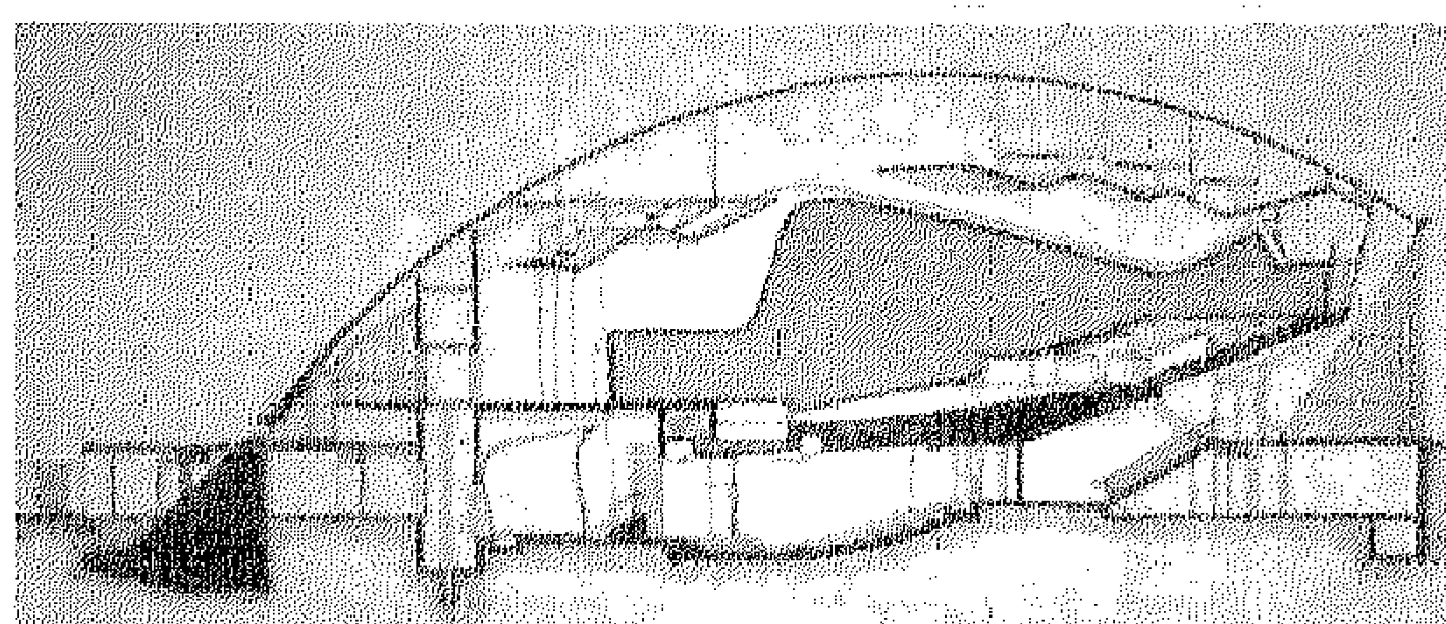

Saarinen discussing
General Motors Technical Center

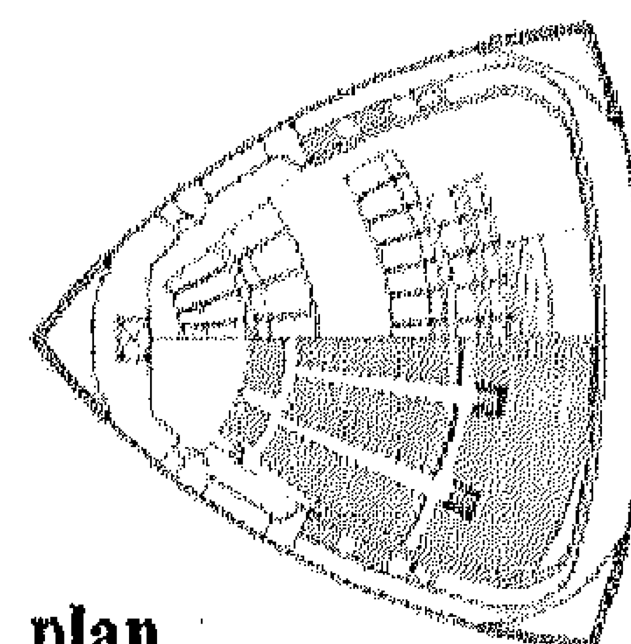


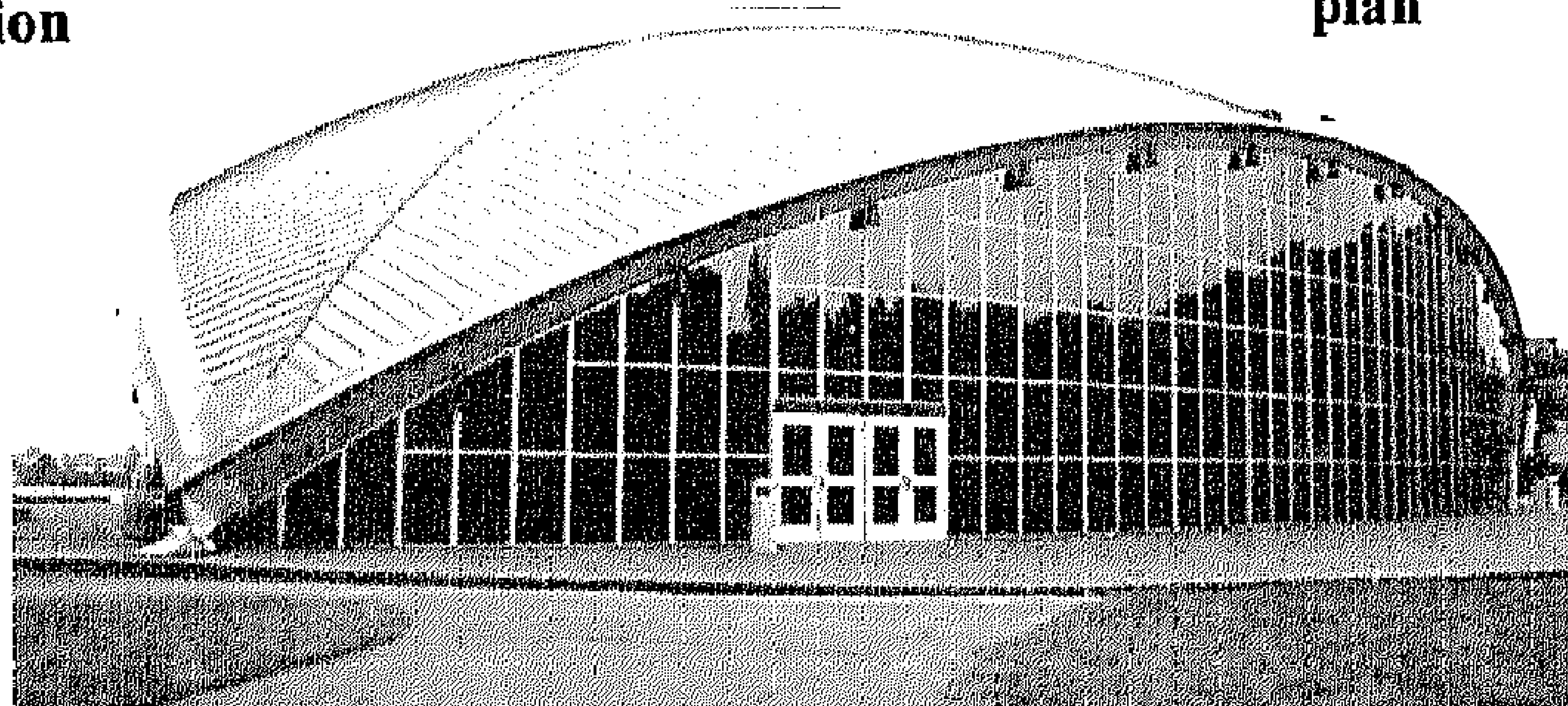



Site plan

شكل (5.16 – 1)
مركز جنرال موتورز التكنيكى العام فى مدينة وارين بولاية متشيجان للمعمارى سارنين 1950


Section


plan



شكل (6.16 – 2)
قاعة محاضرات كريسج فى مغهد ماستشوستس التكنولوجى للمعمارى سارنيين 1955
Kresge Auditorium at MIT

وبنجاح هذا الطراز حظى سارنين بأعمال أكثر من الجامعات الأمريكية لتصميم مبانيها وكذلك دعوته لتحكيم مشاريع مختلفة كما دعى سارنين من سائر الشركات الأمريكية الرئيسية لتصميم مبانى إدارة مراكزهم الجديدة.

ومن أشهر مواقفه الجريئة وقدرته على الاختيار الموفق فى المسابقات المعمارية العالمية ظهرت عندما دعى سارنين ليكون ضمن أعضاء هيئة التحكيم لمشروع أوبرا سيدنى (Sydney Opera House)[1] فى عام 1957 ليحسم اختياره المعمارى جورن أوتزون (Jorn Utzon) للفوز بالجائزة الأولى.

- **قاعة محاضرات كريسج** Kresge Auditorium

وقد قام سارنين بتصميم مبنى قاعة محاضرات كريسج فى معهد ماستشوستس التكنولوجى (MIT) فى مدينة كامبريدج عام 1955 حيث يعد هذا المبنى من أفضل منشآت القشريات الخرسانية فى الولايات المتحدة الأمريكية (Best–known thin–shell concrete structure in USA) – أنظر شكل (2 – 6.16).

1. لمزيد من المعلومات عن مشروع أوبرا سيدنى للمعمارى جورن أوتزون ينظر إلى الباب الثامن.

■ مبنى ملعب الهوكى لحلبة انجالس للتزحلق **Ingalls Rink**

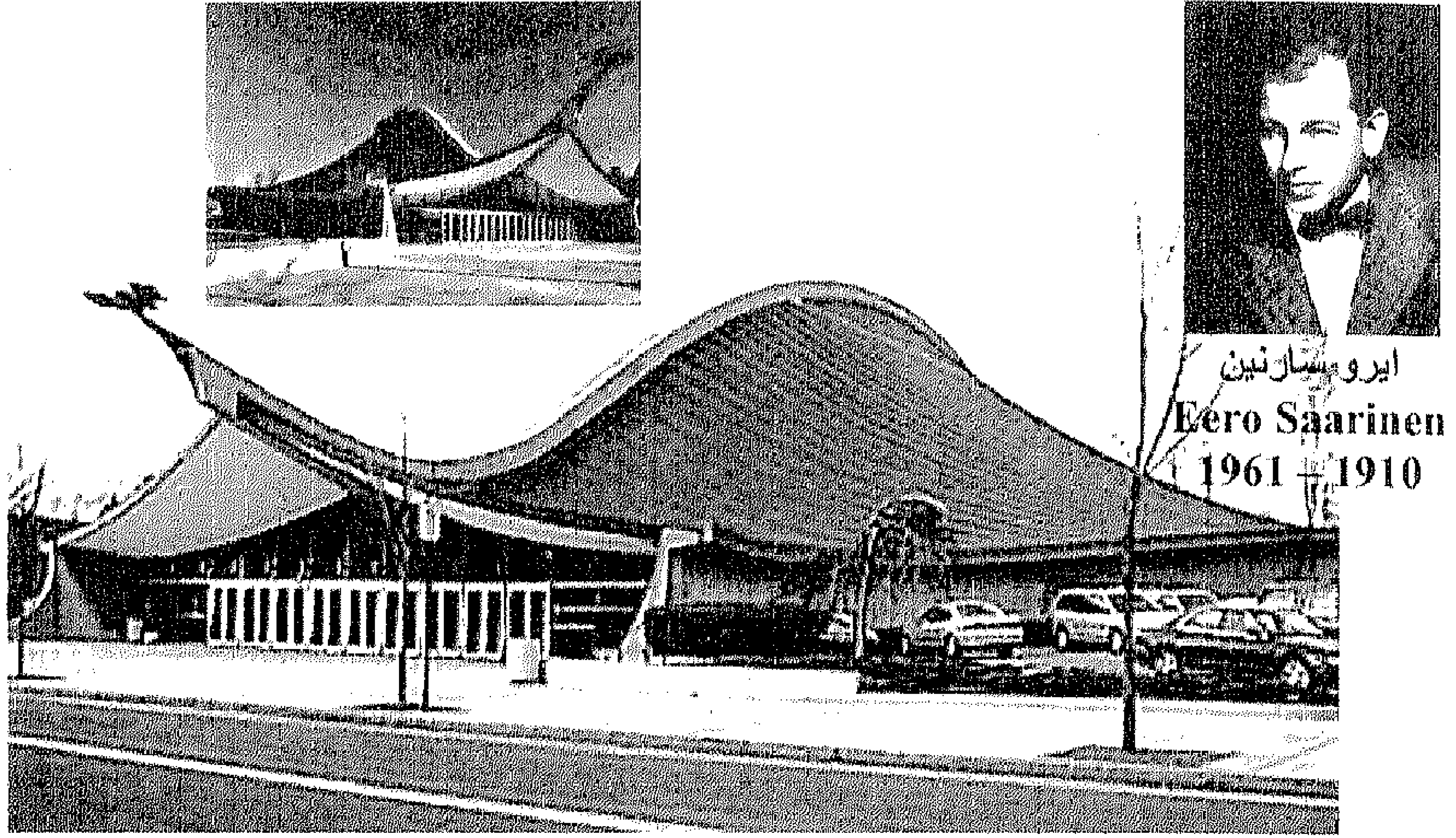
وقد قام سارنين أيضاً بتصميم مبنى ملعب الهوكى لحلبة إنجالس للتزحلق فى جامعة ييل بمدينة نيو هافن كونكتيكت (Yale University, New Haven Connecticut) والمكونة من كابلات معلقة بالعامود الأحادى الخرسانى المسمى مجازاً "الحوت" (single concrete backbone, "The Whale") الذى يرفع قشريات أسقف هذا المبنى – أنظر شكل (6.16 – 3).

■ مبنى مطار تى. دبليو. إيه **TWA Terminal**

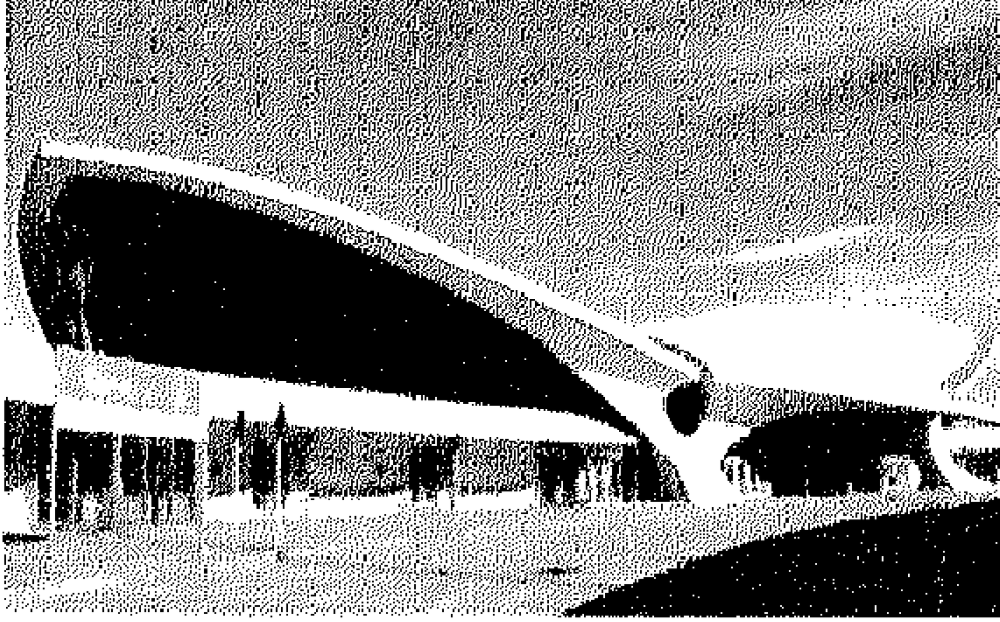
وقد قام سارنين بتصميم هذا المبنى بشكل الصقر الطائر فى مطار جون أف. كنيدى الدولى فى مدينة نيويورك (TWA Flight Center at John F. Kennedy International Airport, NYC) فترة 1956 – 1962. وقد يعد هذا المبنى من أكثر أعمال سارنين شهرة حيث اعتبر هذا العمل قمة لسابقة أعماله المعمارية الذى ظهر فيها مدى تأثره باتجاه العمارة التعبيرية (Expressionism Architecture Movement) مع استخدام تكنولوجيا القشريات الخرسانية فى تشكيل وإنشاء هذا المبنى – أنظر شكل (6.16 – 4).

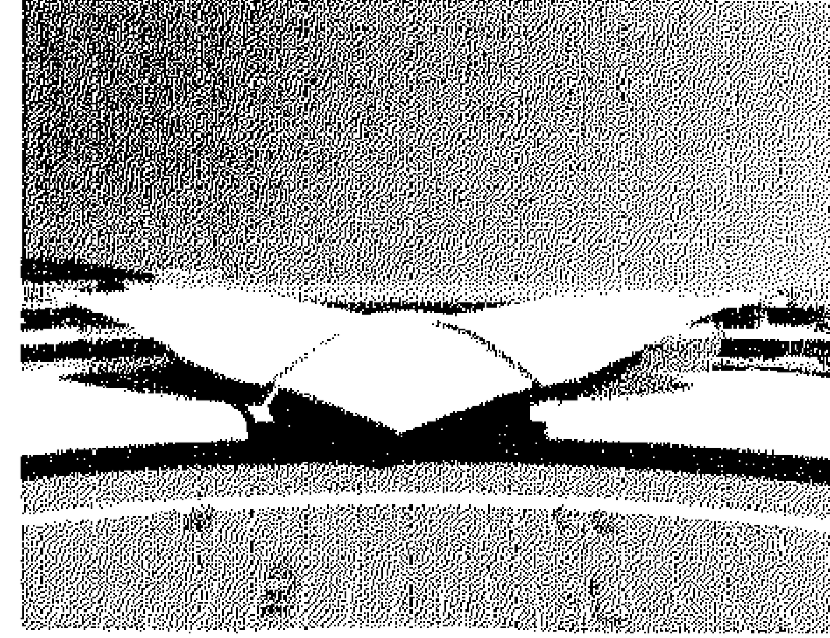
■ مبنى مطاروانشنطن دالاس الدولى
Washington Dulles International Airport

ولقد صمم سارنين مبنى هذا المطار فى ولاية فرجينيا لخدمة مدينة واشنطن دى. سى. (Washington, D.C.) عام 1962 حيث كان يعد من أكبر المطارات الدولية فى العالم فى ذلك الوقت - أنظر شكل (6.16 – 5).



شكل (3 – 5.16)
مبنى ملعب الهوكى لحلبة انجالس للتزحلق فى جامعة ييل المسمى مجازاً بالحوت
The Wale

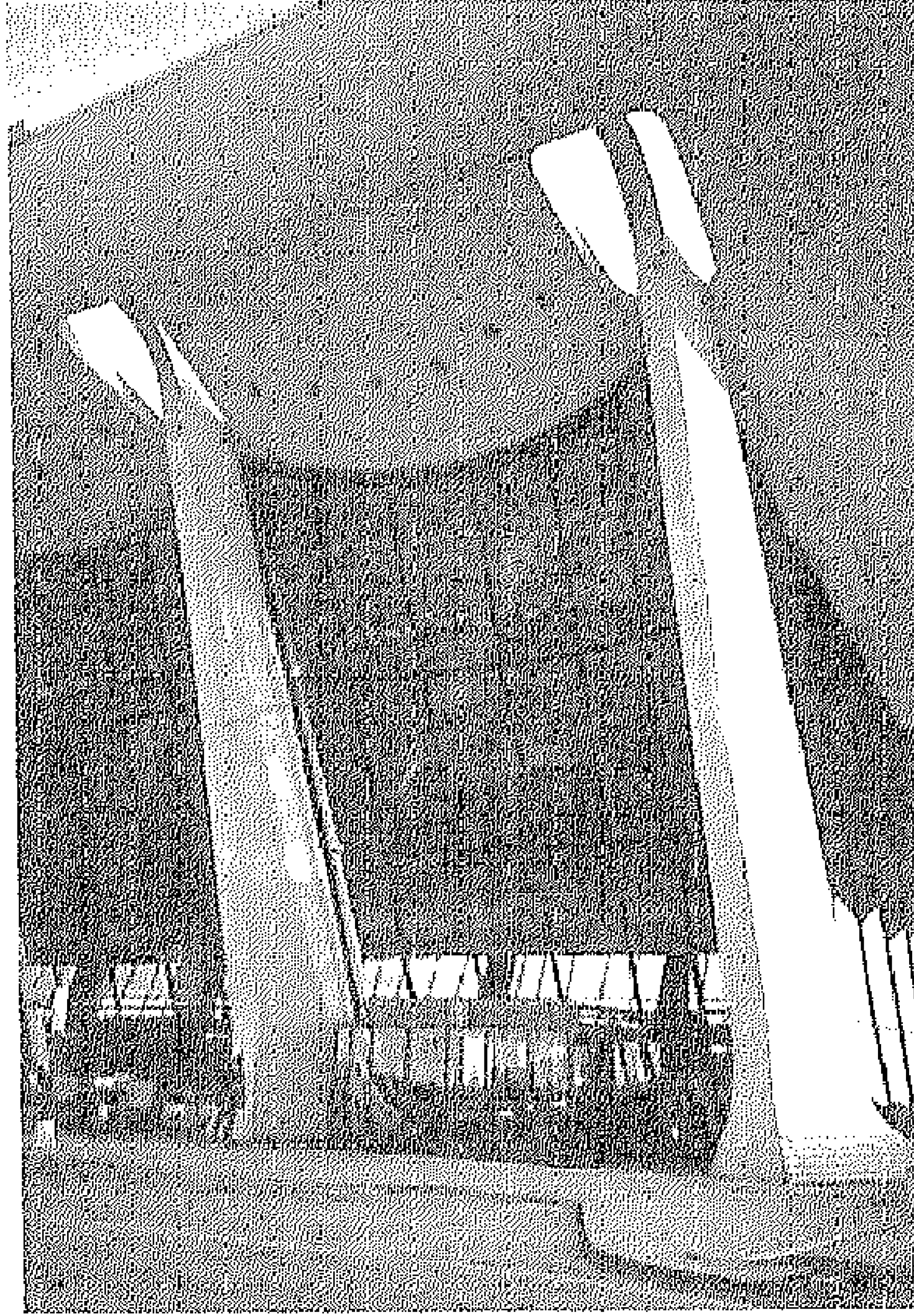






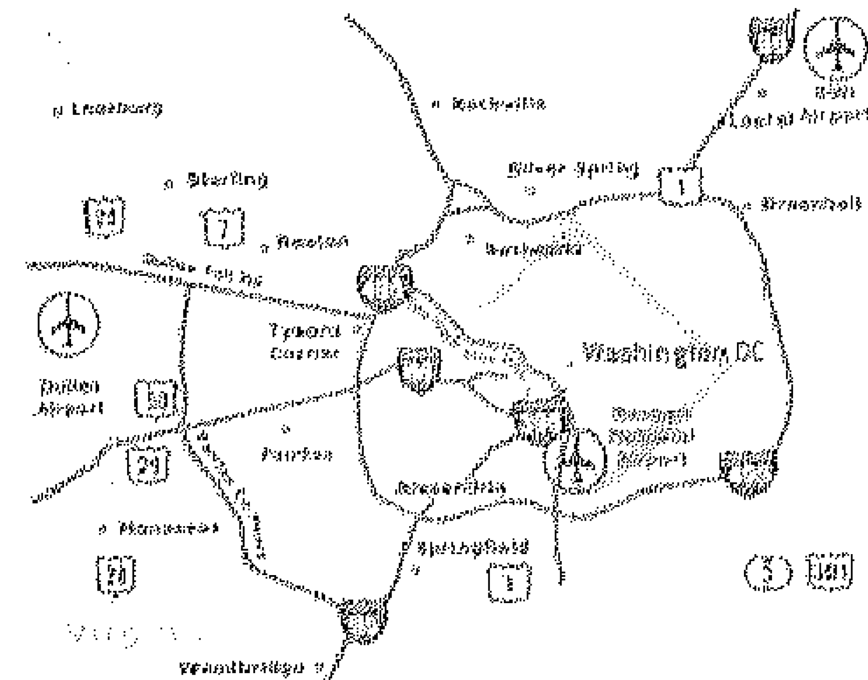
شكل (4 – 6.16)
مبنى مطار شركة تى. دبليو. إيه فى مطار كندى الدولى بنيويورك 1952 – 1962
TWA Terminal

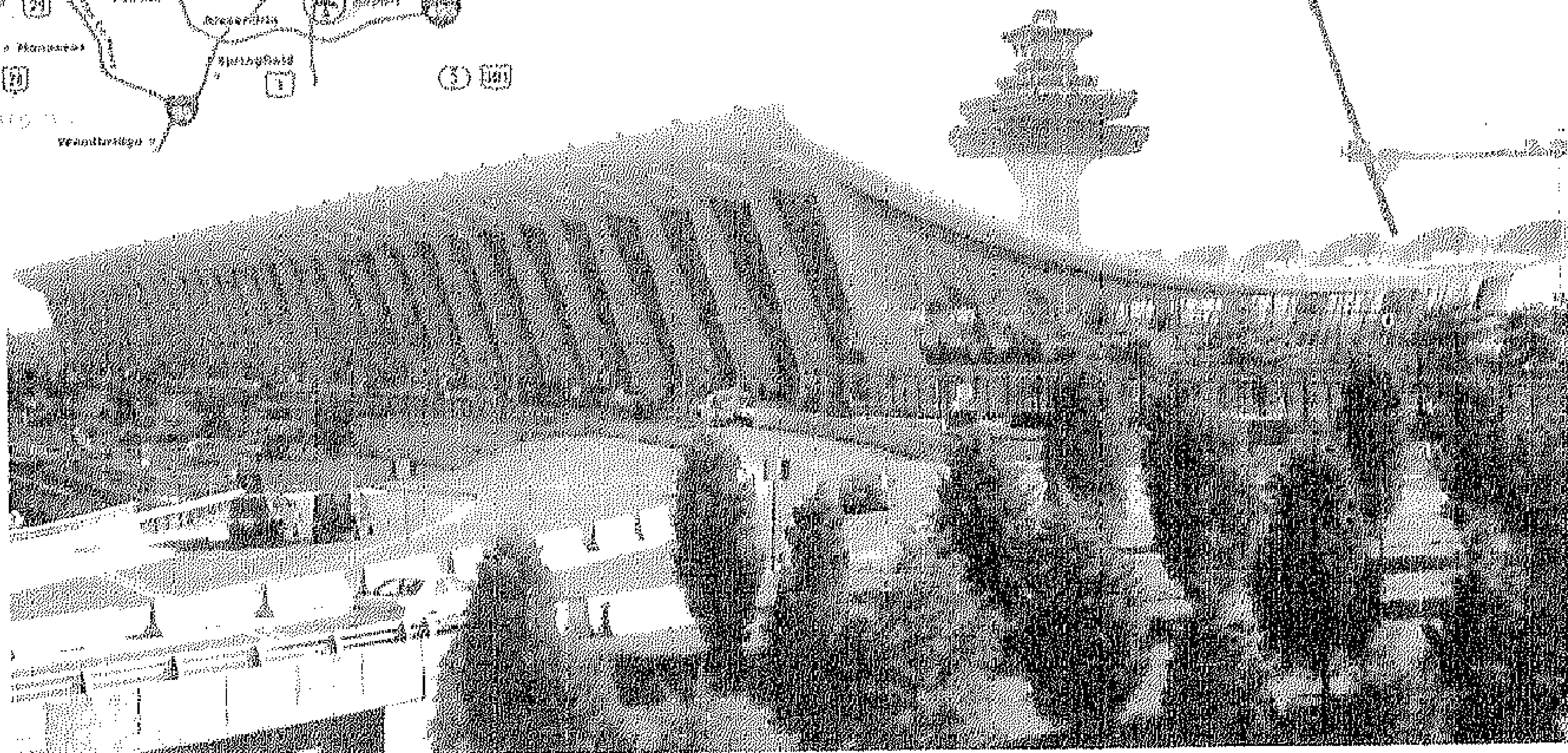






ايرو سارنين
Eero Saarinen
1961 – 1910





شكل (5 – 6.16) مطار واشنطن دلاس الدولى بفرجينيا 1962

Washington Dulles International Airport (for Washington D.C.)
Chantilly Virginia

The spacious terminal building of Washington DC's international airport is structurally exciting both outside and inside. A huge concrete sheet is slung between two asymmetric rows of concrete hooks, creating an inviting and dynamic curve as you approach. Invisibly within the concrete, it is steel suspension-bridge cables between the hooks that support the weight of the concrete roof, which Saarinen described as 'like a huge, continuous hammock suspended between concrete trees.'The simplicity of the design allowed for elegant expansion of the building in the 1990s, by adding more concrete trees at each end of the row and suspending further hammocks between them.The outward slope of the concrete hooks counterbalances the tension in the cables supporting the roof sheet; Saarinen, in his own words, 'exaggerated and dramatized' the slope to create the building's 'dynamic and soaring look'.

■ **قوس بوابة مدينة سانت لويس Gateway Arch of St. Louis**

وقد قام سارنين بعمل هذا المشروع في مدينة سانت لويس بولاية ميسورى الأمريكية على شرق نهر المسيسيبى (Mississippi River) فترة 1963 – 1965 بناءاً على حصوله على الجائزة الأولى فى تصميم هذا المشروع فى المسابقة المعمارية الدولية عام 1948 بهدف عمل نصب تذكارى لتمجيد رائد وطنى فى مدينة سانت لويس بولاية ميسورى. مع العلم بأن الجائزة أرسلت بالخطأ إلى والد ايرو سارنين عندما تم الإعلان عن فوزها فى حينه. وعلى العموم لم يبدأ تشييد هذا المشروع إلا فى عام 1963 أى بعد وفاة ايرو سارنين نفسه ولذلك قام شركائه بتنفيذ هذا المشروع حتى تم إفتتاحه فى عام 1965.

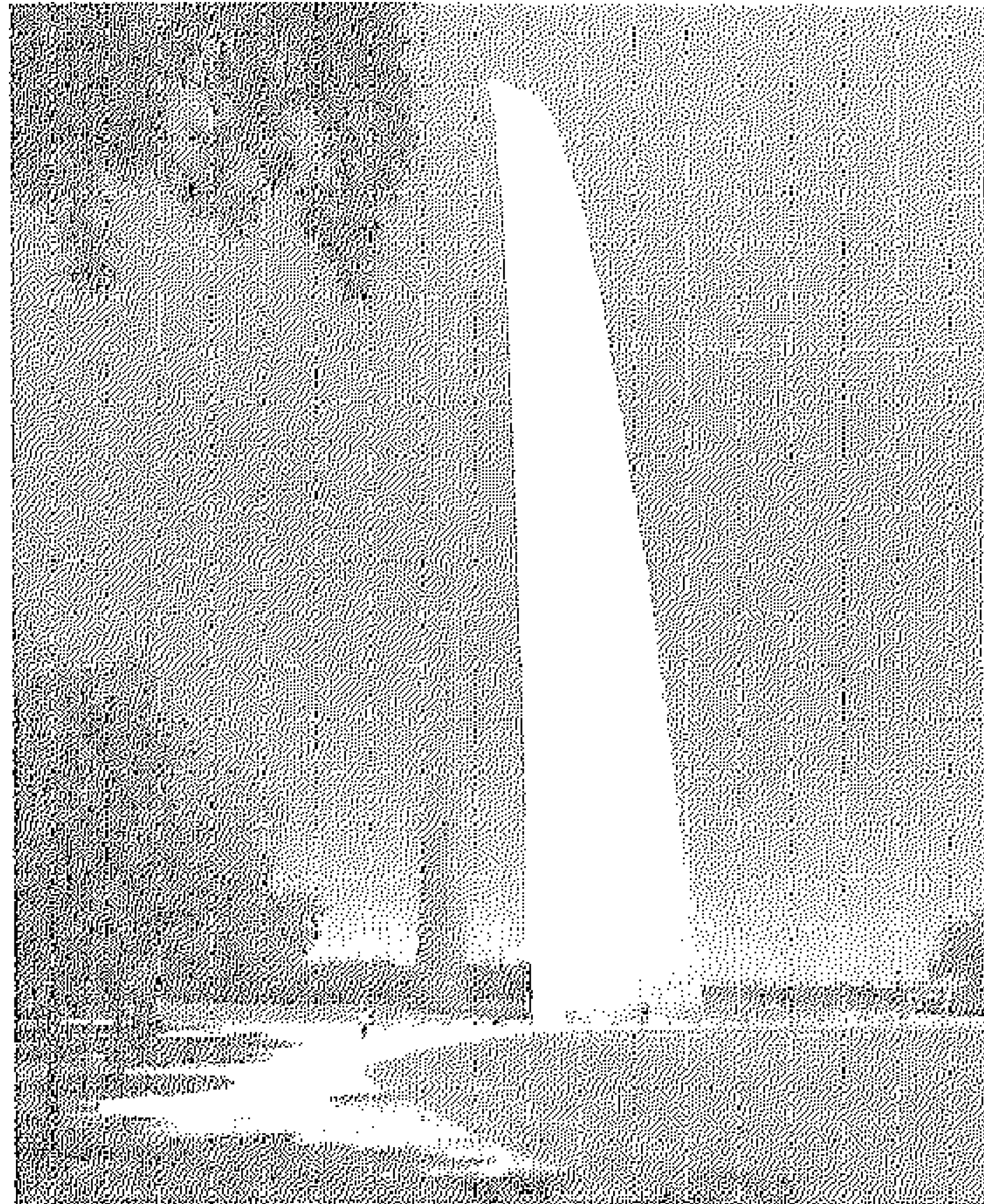
فقد يعتبر هذا المشروع من العمارة الحديثة (Modern Architecture) المميزة للمعمارى ايرو سارنين حيث يوجد بداخل أرجل القوسين (Two Legs of Arch) التى تبعد عن بعض 192 م وبإرتفاع 192 م قطاران لنقل الزوار لقمة القوس. كل قطار يتكون من 8 عربات على شكل كبسولات تسع كل منها لعدد 5 أفراد تحملهم إلى حجرة المشاهدة (observation room) على قمة القوس بمساحة2.2 × 20 متر لها شبابيك مستطيلة لمشاهدة الشرق والغرب لولايتى الينوى وميسورى (Illinois and Missouri) – أنظر شكل (6.16 – 6).

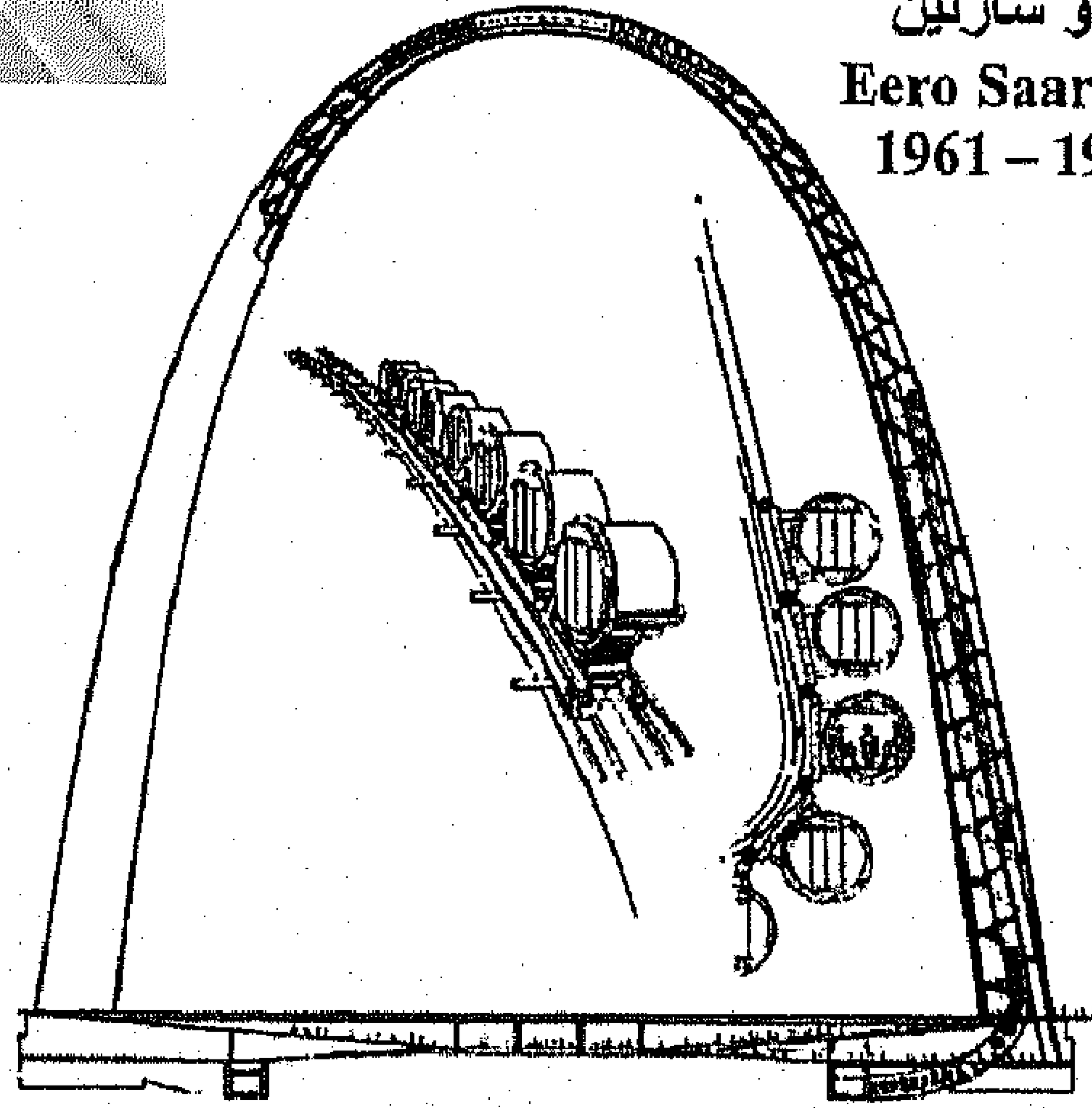


Inside the observation deck on the Gateway

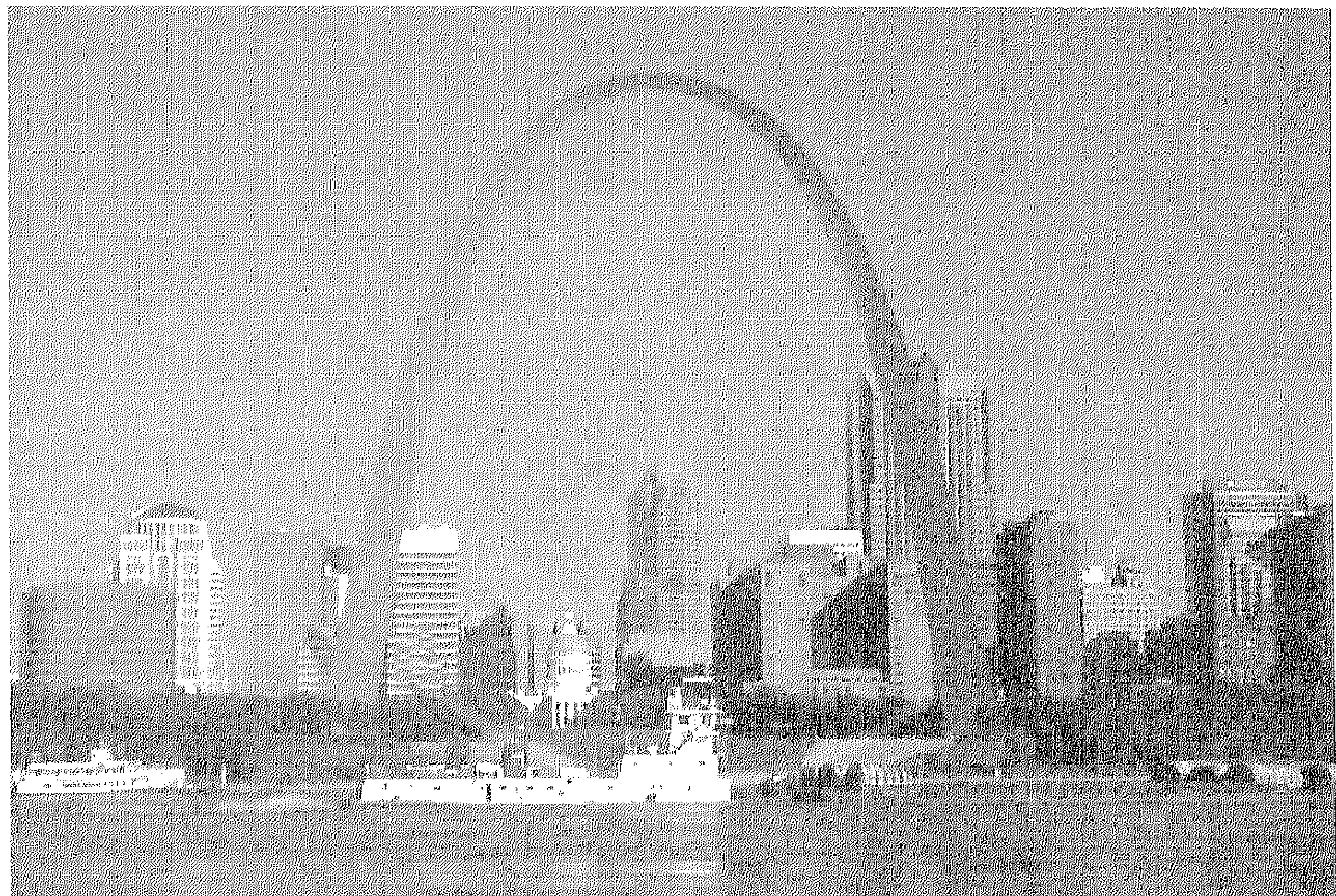


ايرو سارنين
Eero Saarinen
1961 – 1910





section



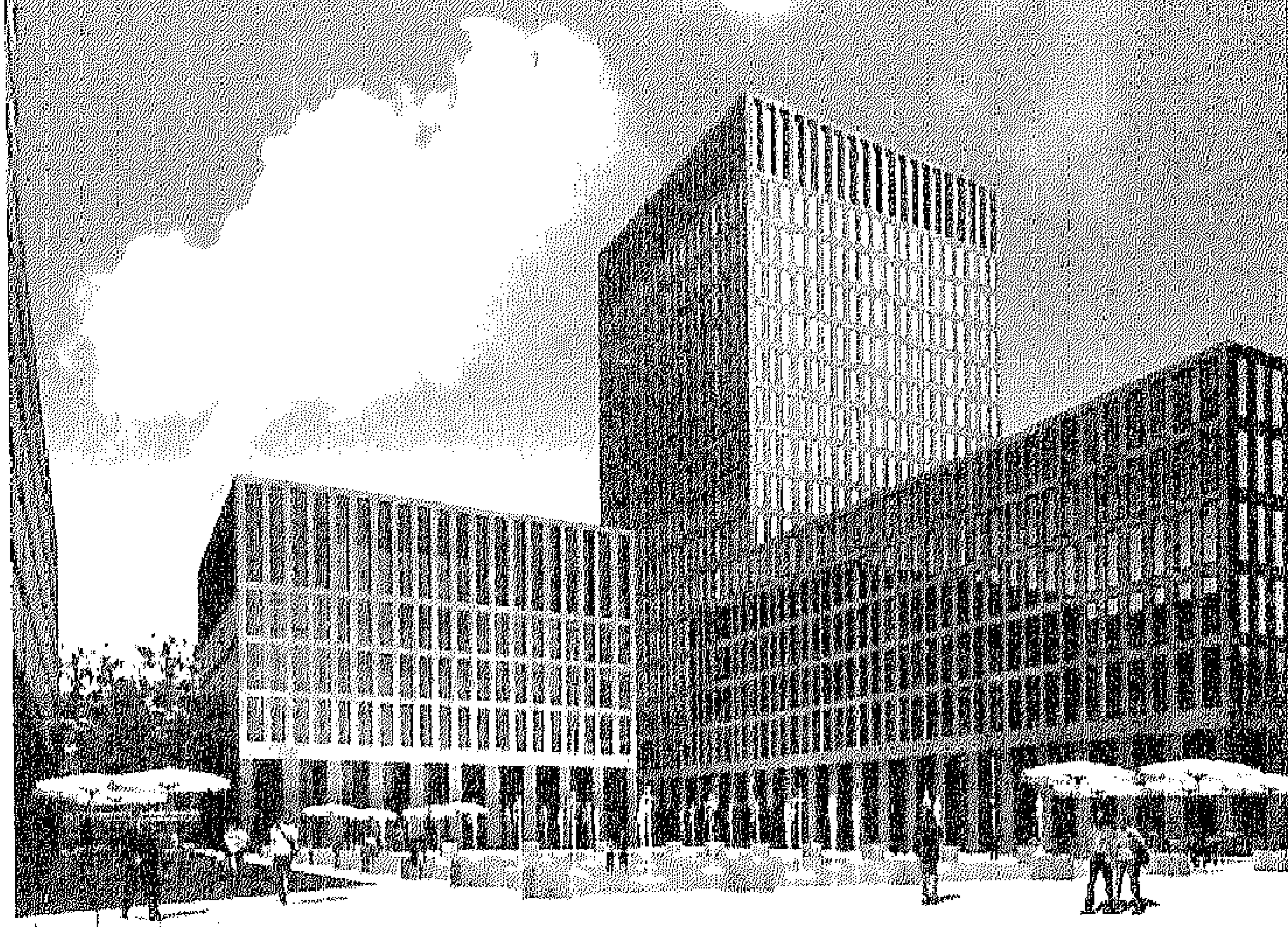
شكل (6.16 – 6) قوس مدينة سانت لويس الأمريكية على شرق نهر المسيسيبى
Gateway Arch of St. Louis

■ **مبنى أى. بى. أم (IBM) ومبنى سى. بى. أس. CBS**

وبالرغم من تصميم هذين المبنيين بعقلانية بنائية مميزة فى مدينة نيويورك إلا أن تصـــميمها الـــداخلى احتـــوى علـــى ســـلالم دراميـــة عامـــة (dramatic sweeping stair cases) بالإضـافة إلـى تصـميم آثـاث المبنيـين بواسطة سـارنين نفسـه علمـاً بـأن هـذين المشـروعين اكتمـل بناؤهمـا فـى عـام 1965 أى بعد وفاته أيضاً – أنظر شكل (6.16 – 7).

وبنـاء عن مـا ذكـر سـابقاً فـإن أعمـال ايـرو سـارنين كـان لهـا تـأثيرات تصـميمية خياليـة مبتكـرة فـى المبـانى الخرسـانية وفـى الحقيقـة فإنـه تـأثر كثيـراً بأعمال لودفيج ميس فان دير روه فـى بدايـة حياتـه المعماريـة ولكن تصـميماته الأخيرة أظـهرت تعبيراته الشخصية ووضوحها.

وعمومـاً بعد وفـاة المعمـارى سـارنين أثنـاء عمليـة جراحيـة لإستئصـال ورم فـى مخـه (brain tumor) أكمـل شـركاؤه العشـرة المشـاريع المتبقيـة فـى المكتب والتى كان منها مشروع قوس سانت لويس (St. Louis Arch) وغيره وبعـد الإنتهـــاء مـن تكمـــلة تلـك المشـــاريع تغـير مسـمى المكتـب إلـى "روتشى- دينكيلو وشركاؤه" (Roche-Dinkeloo and Associates).



مبنى أى. بى. أم . فى مدينة نيويورك
IBM Building



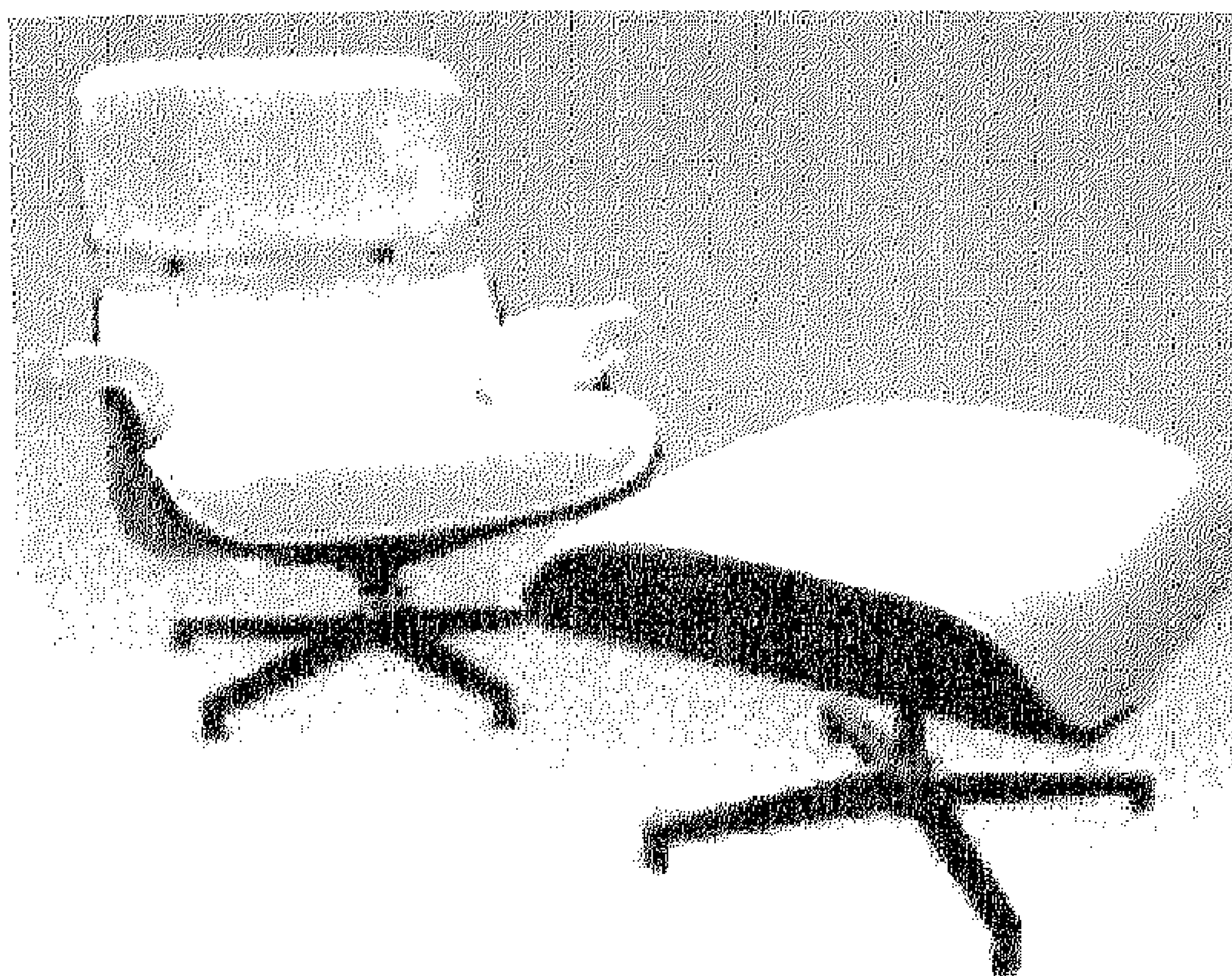
مبنى سى. بى. أس. فى مدينة نيويورك
CBS Building

شكل (6.16 – 7)
مبانى أى. بى. أم وقناة التلفزيون سى. بى. أس. (CBS) بمدينة نيويورك من تصميم المعمارى ايرو سارنين مع تكمله شركاوه هذه المشاريع فى عام 1965

ثانياً: تصميم الأثاث Furniture Design

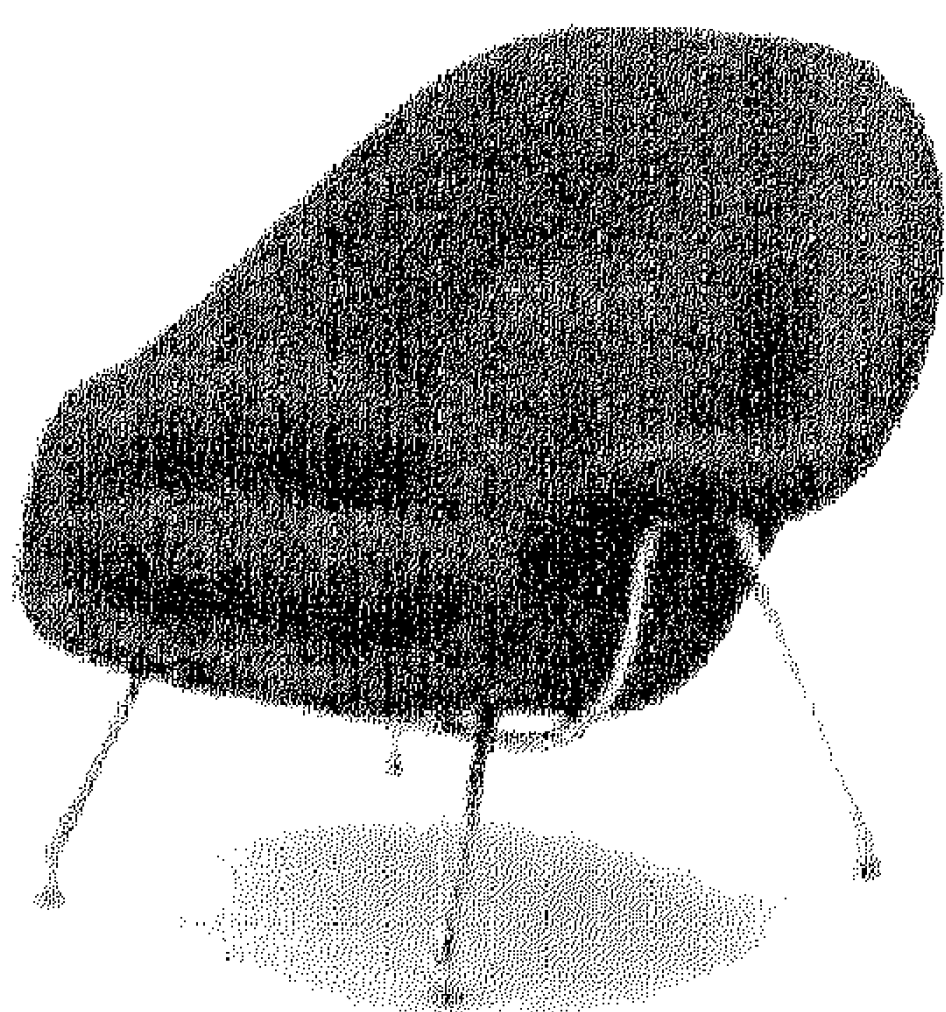
ففى أثناء عمل ايرو سارنين مع والده حصل على الجائزة الأولى فى مسابقة عمل تصميم كرسى مميز بمشاركة تشارلز أيمز (Charles Eames) فــــى مشـــــروع "التصـــــميم العضـــــوى لتأثيثـــــات المســـــكن" (Organic Design in Home Furnishing) فى عام 1940. وقد تم تصنيع هــذا الكرســى مثــل بقيــة كراســى ســارنين فــى شــركة نــول للأثــاث (Knoll Furniture Company) التى تم تأسيسها فلورنس "شوست" نول (Florence "Schust" Knoll) وزوجها هانس نول (Hans Knoll).

فمن خلال العمل المشترك مع شركة نول صمم ايرو سارنين قطع أثاث كثيرة مميزة كما هو مبين بالشكل (6.16 – 8).

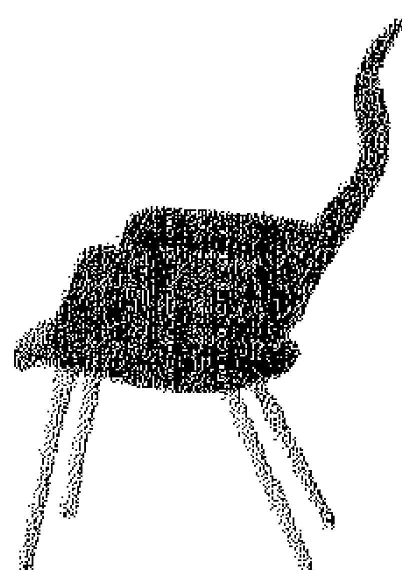




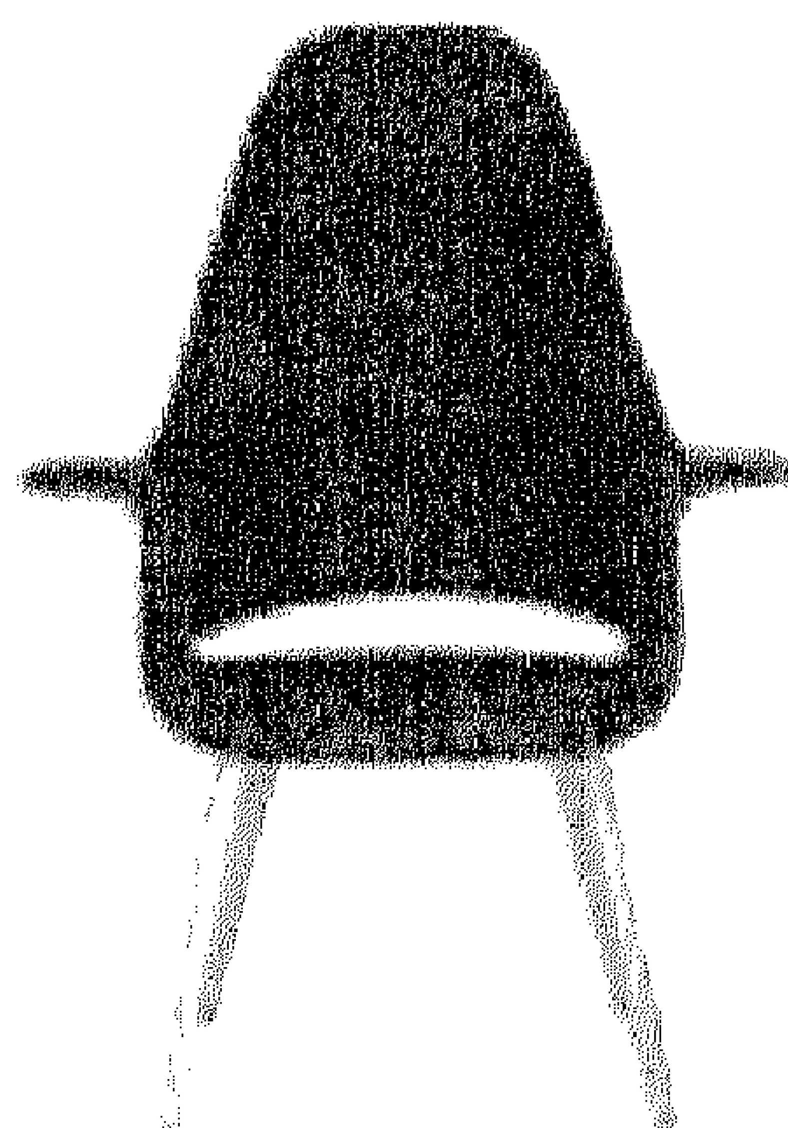
ايرو سارنين وفلورنس "شوست" نول
من شركة نول للأثاث
Knoll Furniture Company



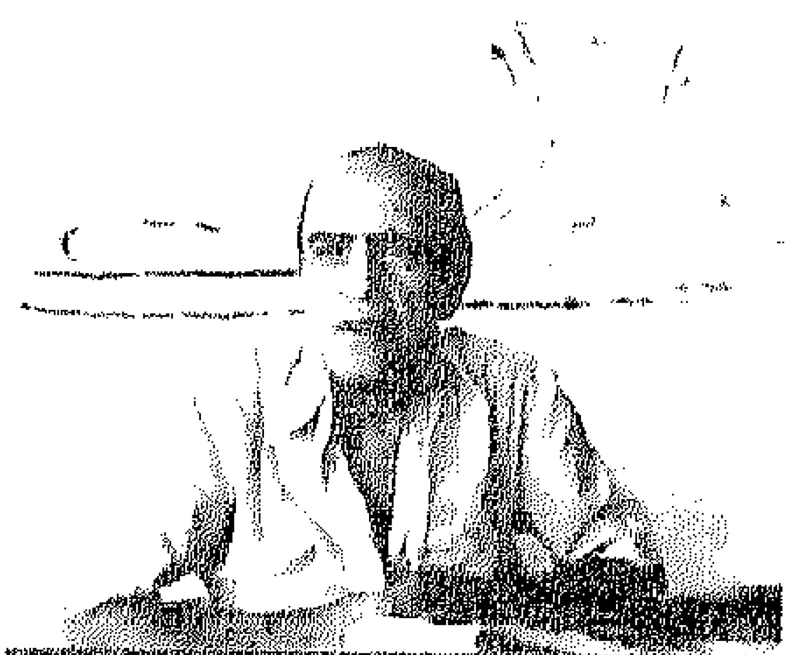








شكل (5.16 – 8)
نماذج من التصميمات المختلفة لأثاث ايرو سارنين



(7) أوسكار نماير Oscar Niemeyer

وهو معمـارى برازيلى (Brazilian architect) معمر عـاش فـترة 1907-2012 ولذلك وصل لعمر 105 حيث يعتبر واحداً من أعظم الأسماء البارزة فى العمارة الحديثة والطراز الدولى كما يعتبر أحد الرواد المعماريين المكتشفين لإمكانيات البناء بالخرسانة المسلحة.

فأعمالـه المعماريـة تتسـم بكونهـا فسـيحة ومكشـوفة (Spacious & Exposed) وذلك بخلط الكتل والفراغات المفتوحة لخلق نماذج غير تقليدية وغالباً ما يدعمها بوضع أعمدة حرة فى الدور الأرضى بنظام "البيلوتى" (Pilotis). فسواء مدحت أو نقدت أعماله المعمارية فقد وصف بأنه "نحات النصب التذكارية" (Sculptor of Monuments).

كما مدح نماير بأنه فنان عظيم واعتبر من أكبر معماريين عصره حسب ما قاله مريدوه. فأهم أعماله تشمل المبانى العامة المصممة لمدينـة برازيليـا (City of Brasilia) ومبنـى الأمـم المتحـدة (United Nations Headquarters) بالاشتراك مع آخرين.

ولـد أوسـكار نمـاير فـى مدينـة ريـو دى جـانيرو (Rio de Janerio) بالبرازيل عام 1907 حيث عاش حياته الشبابية بشكل بوهيمى (Bohemian) متحللاً من القيود والأعراف الإجتماعية وبعدها بدأ يدرس فى المدرسة الثانوية وهو فى عمر الواحد والعشرين. وفى نفس العام تزوج من أنيتا بالدو (Annita Baldo) ابنة مهاجر إيطالى حيث أن هذا الزواج جعله يشعر بمسئولية الحياة ولذلك قرر أن يلتحق بالجامعة لتكملة

دراسته والعمل مع والده فى مطبعته (Typography House) وعلى ذلك اختار الإلتحاق بمدرسة الفنون الجميلة (Escola de Belas Artes) فى مدينة ريو دى جانيرو حيث تخرج منها مهندساً معمارياً (Architect Engineer) فى عام 1934.

فرغم الضيق المادى الذى مر به أوسكار نماير فى ذلك الوقت إلا أنه قرر الصمود والعمل فى المجال المعمارى بدون أجر فى استوديو مكتب لوسيو كوستا[1] وكارلوس ليو (Lucio Costa & Carlos Leao). وبعد فترة أحس أوسكار نماير بعدم الرضا لأسلوب العمارة التى يراها فى شوارع البرازيل واعتقد أنه يستطيع أن يجد مستقبله فى تطوير ذلك.

وفى عام 1936 كلف وزير التعليم البرازيلى المعمارى لوسيو كوستا ليصمم المبنى الرئيسى الجديد لوزارة التعليم والصحة العامة (New Headquarters for the Ministry of Education & Public Health) فى مدينة ريودى جانيرو حيث كان يضم مكتبه فى ذلك الوقت كلاً من:

• **لوسيو كوستا**	Lucio Costa	1948 - 1902
• **كارلوس ليو**	Carlos Leao	1983 - 1906
• **ألفونسو ادواردو رايدى**	Affonso Eduardo Reidy	1964 - 1909
• **جورج موررايرا**	Jorge Moreira	1992 – 1904
• **ايرنانى فاسكونسيلوس**	Ernani Vasconcellos	1989 – 1912
• **أوسكار نماير**	Oscar Niemeyer	2012 - 1907

كما عين الوزير أيضاً المعمارى الفرنسى الشهير لو كوربوزيه (Le Corbusier) ليكون استشارياً لهذا المشروع بمسئولية تشكيل المبنى

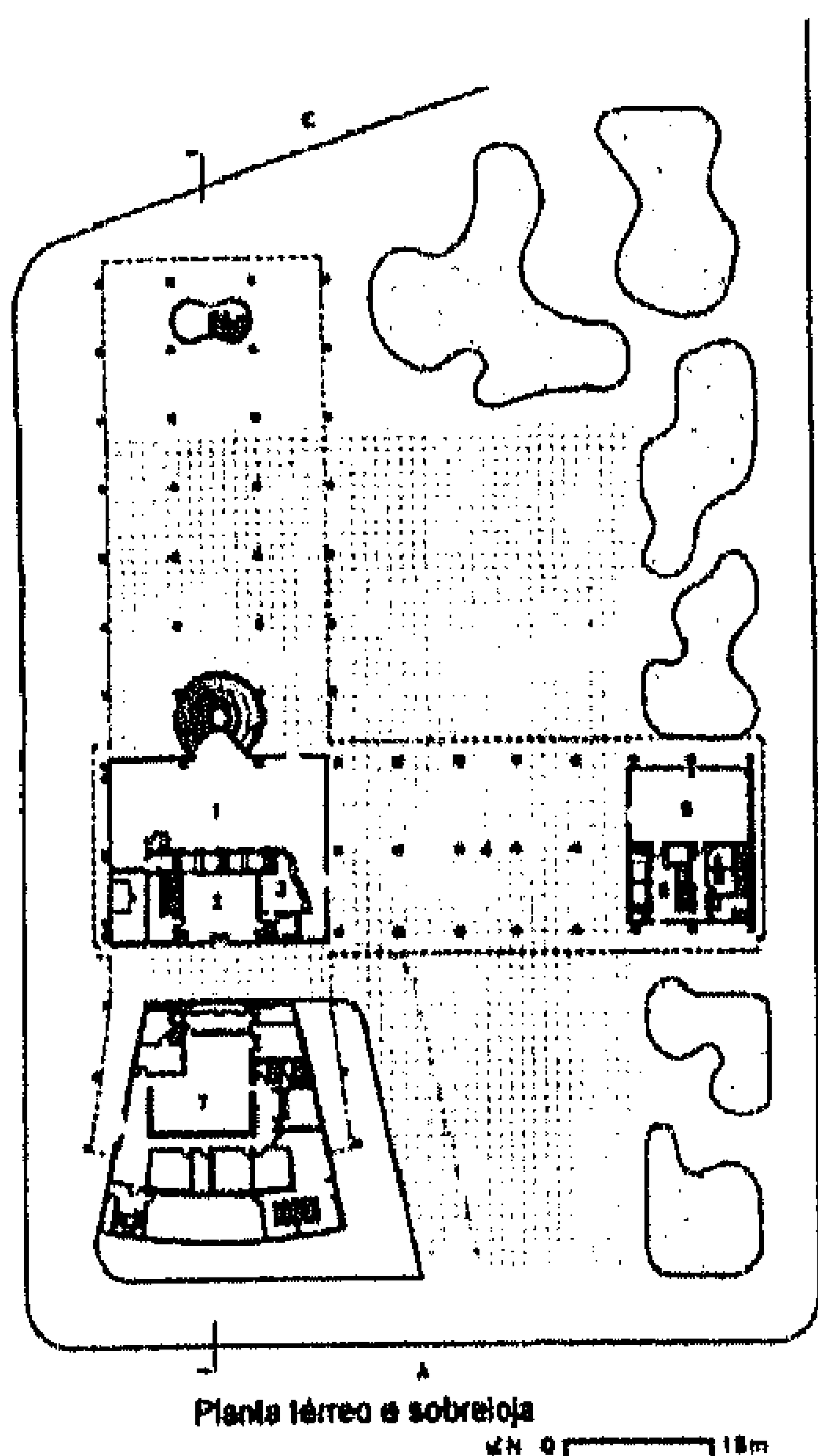
---

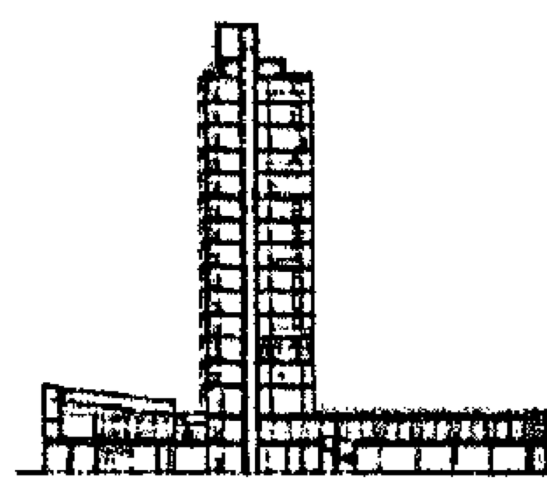
[1]. لوسيو كوستا : وهو معمارى ولد فى مدينة طولون بفرنسا (Toulon, France) فى عام 1902 ثم هاجر إلى البرازيل فى عام 1917 وقد حصل على دبلوم العمارة من مدرسة الفنون (Escola de Belas Artes) فى مدينة ريو دى جانيرو عام 1924 وبعدها أسس مكتبة المعمارى مع كارلوس ليو (Carlos Leao) فى نفس المدينة.

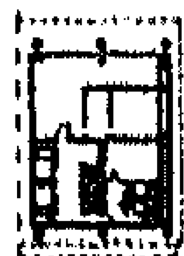
ليستوعب الإنسان البرازيلى العصرى مع تحديثه للعمارة البرازيلية. وبقدرة اوسكار نماير المعمارية الفائقة أصبح يقود فريق المعماريين والمصممين فى المكتب مع سهولة تعامله مع الإستشارى لو كوربوزيه فى هذا المشروع حتى اكتمل فى عام 1939 – أنظر شكل (7.16– 1).

ومن بعد ذلك شارك أوسكار نماير لوسيو كوستا فى المكتب وأخذ على عاتقه تصميم البافيليون البرازيلى (Brazilian Pavilion) فى معرض نيويورك العالمى (New York World's Fair) عام 1939 مع اشراك المعمارى الألمانى/ الأمريكى بول ليسترويز (Paul Lester Wiener) 1895 – 1967 فى تنفيذه كما هو مبين بالشكل (7.16 – 2) . وعندما أفتتح المعرض أعجب بهذا المشروع فيوريللو لاجوارديا (Fiorello La Guardia) عمدة مدينة نيويورك فى ذلك الوقت وأهدى المعمارى أوسكار نماير مفاتيح مدينة نيويورك (Keys of the City of N. Y.). فلقد علل كوستا نجاح التصميم المعمارى لمبنى البافيليون البرازيلى فى هذا المعرض بتبنى أفكار ومبادئ لغة البساطة والرشاقة والأناقة الحديثة نتيجة الفراغ المفتوح باستخدام المنحنيات والحوائط الحرة التى أدت إلى الجمال كما فى عهد العمارة الإغريقية.

وبمقارنة عمارة البرازيل بأعمال العمارة الحديثة الأرثوذكسية فى منتصف القرن العشرين كتب عنها ناقد العمارة الانجليزى/ الأمريكى رينر بانهام (Reyner Banham) 1922 - 1988 بأن عمارة البرازيل تميزت بكونها أول طراز محلى فى العمارة الحديثة. ومن بعد ذلك أنطلق إبداع أوسكار نماير فى مجالى العمارة وتصميم الأثاث. ونظرا لأهمية إبداع أوسكار نماير فى العمارة والأثاث لذلك سنستعرضهما فيما يلى:

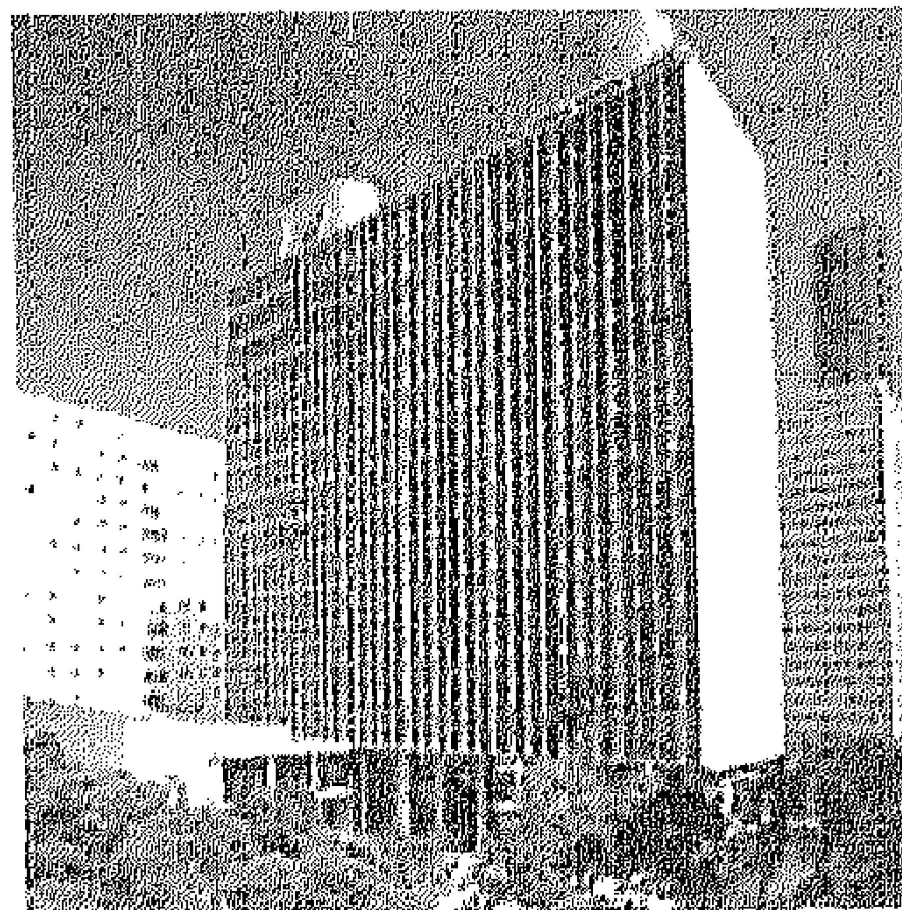


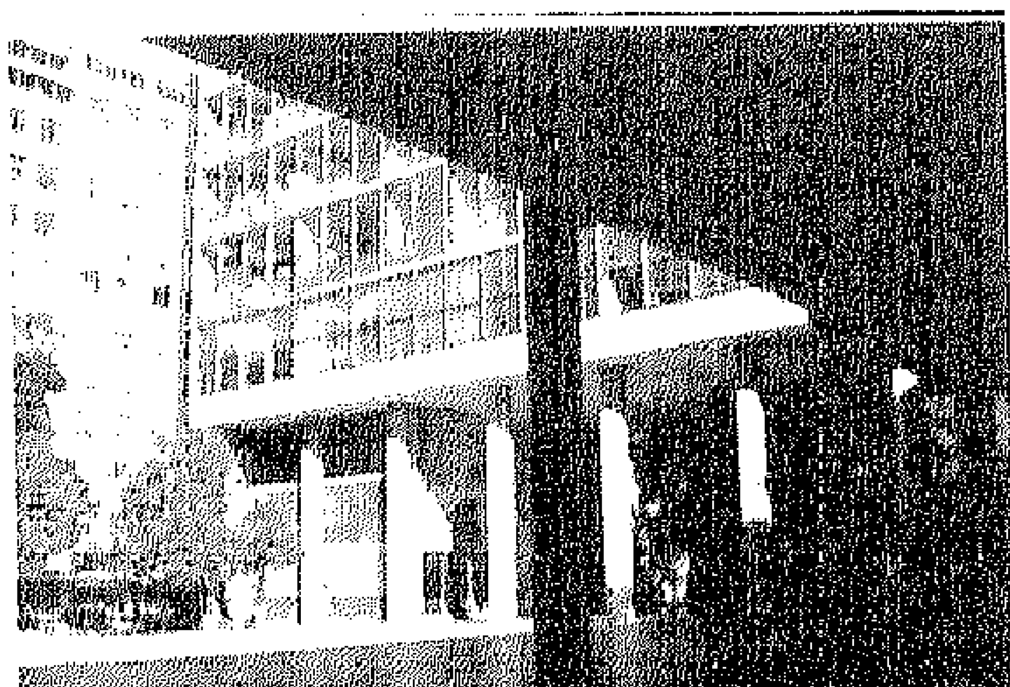


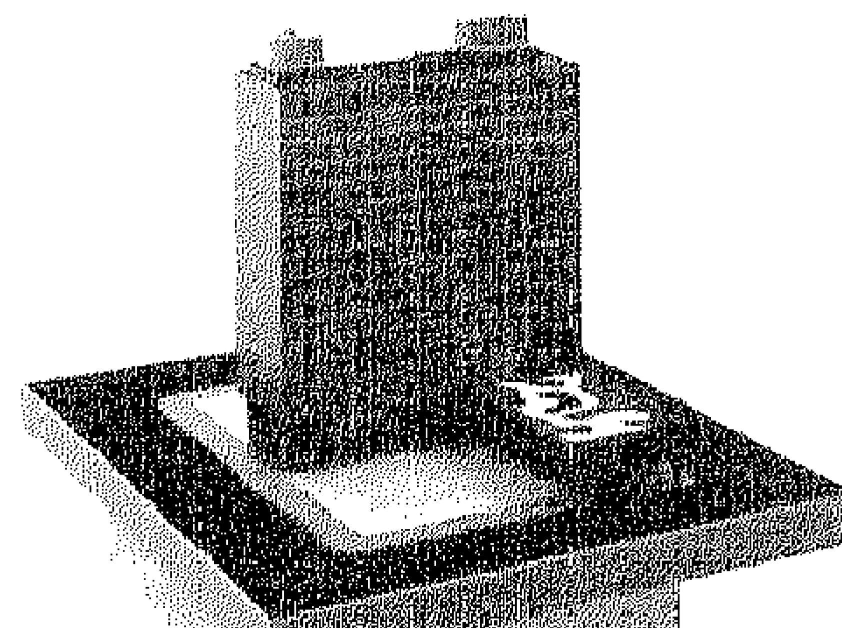




لوسيو كوستا + أوسكار نماير+لوكوربوزيه



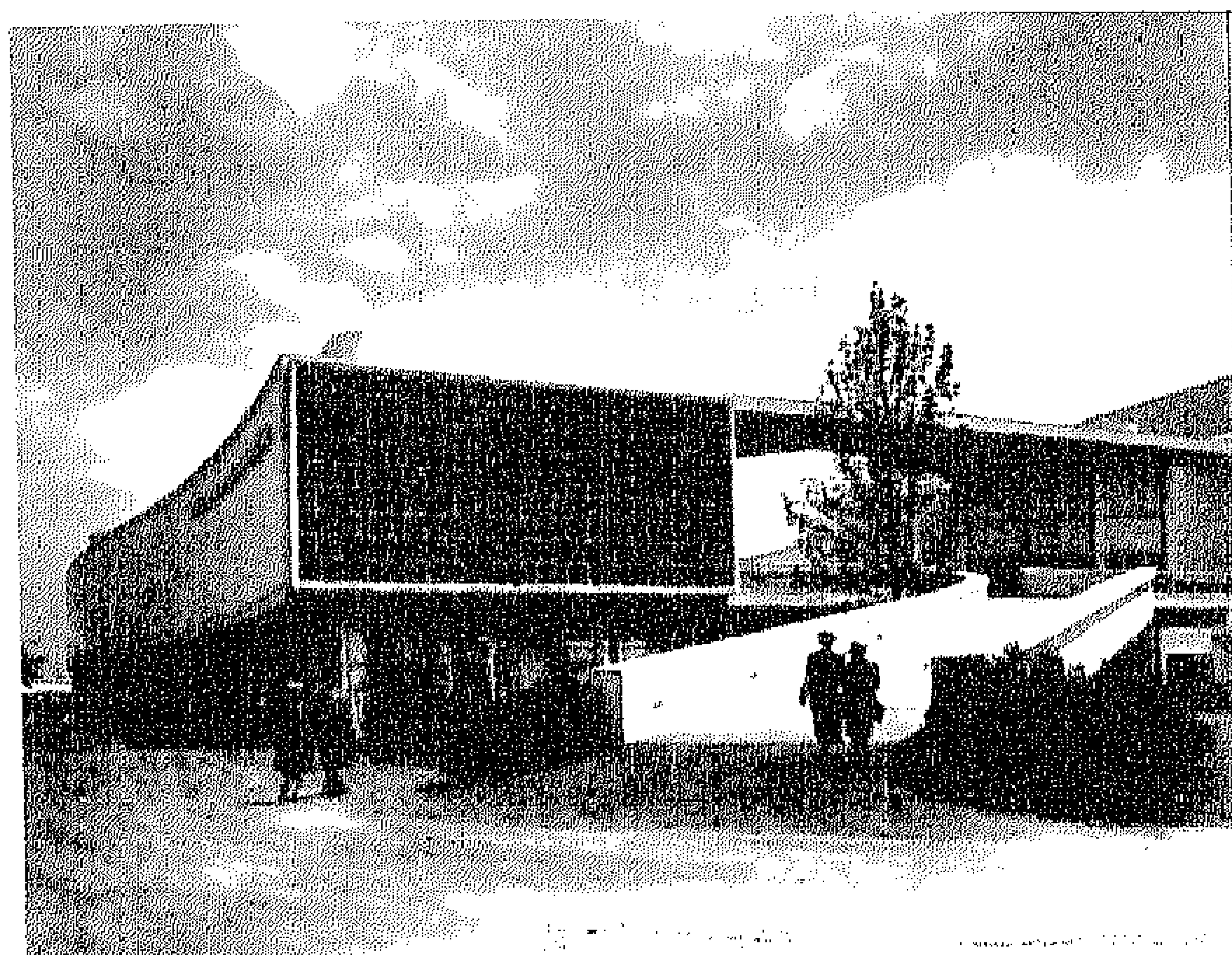




شكل (7.16 – 1)

مبنى وزارة التعليم والصحة العامة فى مدينة ريودى جانيرو 1936 - 1942

The Ministry of Education & Public Health



شكل (7.16 – 2)

البافيليون البرازيلى فى معرض نيويورك العالمى عام 1939

Brazilian Pavilion in N. Y. world's Fair

أولاً: العمارة Architecture

ومن أهم أعماله فيها الآتى:

■ مبنى كنيسة بامبولها Pampulha Church

ففى النصف الأول من القرن العشرين أسس أوسكار نماير مكتبه الخاص وأصبح مشهوراً بانتقائه حركة العمارة الحديثة كأول طراز للعمارة الحديثة البرازيلية الوطنية. ولذلك كلفه عمدة مدينة بيلو هورايزونت (Belo Horizonte) بالبرازيل فى عام 1940 بتطوير منطقة بامبولها (Pampulha) بضاحية المدينة وذلك بتخطيط وتصميم هذه المنطقة وذلك بإقام أول عمل لتراث معمارى حديث وطنى فيها وهو مبنى كنيسة بامبولها للقديس فرانسيس أسيسى (Pampulha Church of Saint Francis Of Assisi) كجزء من التراث الوطنى للفن الكنسي العالى (National High Art Canon) بالقرب من البحيرة حيث أعتبر أول عمل مميز للمعمارى أوسكار نماير. وعندما تم تنفيذ هذه الكنيسة فى عام 1943 قام الفنان كانديدو بورتينارى (Candido Portinari) بعمل الرسومات الجدارية (Mural Painting). وقد أحدثت هذه الكنيسة جدلاً كبيراً عالمياً مع عدم الإعتراف بها نظراً لعدم تشكيلها بقواعد الكنيسة الأرثوذكسية وعدم الموافقة على رسومات جدارياتها التى تصور القديس فرانسيس على أنه منقذ البشرية من المرض والفقر والذنب. ومع ذلك فإن هذه الكنيسة عرضت نموذجها فى " معرض يبني البرازيل " (Brazil Builds exhibition) فى متحف نيويورك للفن الحديث (New York Museum of Modern Art, MoMA) ورغم كل هذه الضجة تم الإعتراف بهذه الكنيسة فى عام 1959.

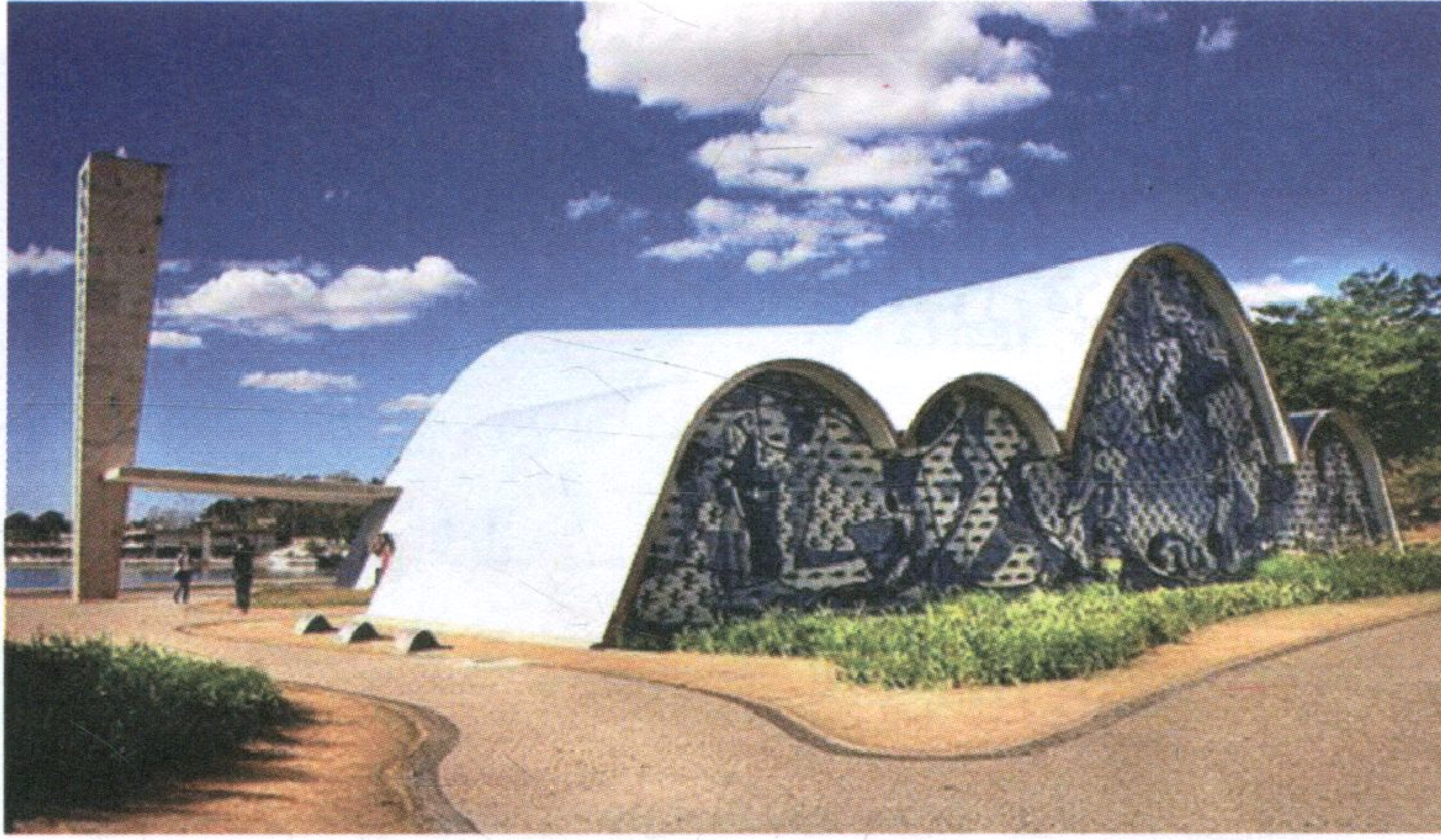
وبناءاً على ذلك صرح المعمارى أوسكار نماير أن مشروع بامبولها (Pampulha) أعطاه الفرصة لكى يتحدى إفتقار التعبير والتنويع فى العمارة المعاصرة البرازيلية فى ذلك الوقت - أنظر شكل (7.16 – 3).

وفى عام 1945 التحق المعمارى أوسكار نماير بالحزب الشيوعى البرازيلى (Brazilian Communist Party) الذى كان يميل إليه منذ أن كان صبياً فى عام 1917 ولو أن ذلك جلب له مشاكل وصعوبات كثيرة فى حياته فيما بعد. فكانت أول المشاكل التى ظهرت له إغلاق مكتبه المعمارى وطرده من البرازيل خلال الحكم الدكتاتورى البرازيلى ولذلك سافر إلى أوروبا وروسيا وقابل القيادات الشيوعية هناك وكون صداقات معهم ومنهم فديل كاسترو (Fidel Castro) زعيم كوبا (Cuba) في ذك الوقت والذى قال عنه:

نماير وأنا سنكون أخر الشيوعين فى هذا الكوكب
Niemeyer and I are the last communists of this planet

فبالرغم من رفض حكومة الولايات المتحدة الأمريكية دعوته للتدريس فى جامعة ييل (Yale University) فى الأعوام الماضية نظراً لمذهبه السياسى المذكور إلا أنه فى عام 1947 حصل على موافقة الحكومة الأمريكية على دخول البلاد للإنضمام إلى فريق مجلس المصممين (Board of Design) ليشارك فى تصميم مبنى الأمم المتحدة (United Nations Building)[1] فى مدينة نيويورك ممثلاً لبلده كما نشر له

[1]. لمزيد من المعلومات عن تصميم مبنى الأمم المتحدة يرجى النظر فى أعمال المعمارى ولاس هاريسون فى الباب السادس عشر.



منظور خلفى



أوسكار نيماير
Oscar Niemeyer
2012-1907



Candido Portinari
Mural Painter



منظورلواجهة المدخل





شكل (7.16 – 3)
كنيسة القديس فرانسيس أسيسى فى بامبولها بالبرازيل عام 1943
Pampulha Church

أول كتاب فى الولايات المتحدة الأمريكية فى عام 1960 عن مجمل أعماله للمعمارى والكاتب الأغريقى ستامو باباداكى (Stamo Papadaki)[1] بعنوان "أوسكار نماير- Oscar Niemeyer" مكون من 127 صفحة.

وفى عام 1953 اختير أوسكار نماير ليكون عميداً لمدرسة الدراسات العليا للتصميم بجامعة هارفارد (Dean of Harvard Graduate School of Design) ولكن كونه عضواً فى الحزب الشيوعى رفض للمرة الثانية من دخول أمريكا.

■ **منزل كانوس Canoas House**

وقد صممه أوسكار نماير عام 1953 كمنزل له ولعائلته فى ضواحى مدينة ريو دى جانيرو (Rio de Janeiro) حيث يعتبر هذا المنزل من أهم النماذج السكنية المميزة للعمارة الحديثة فى ذلك الوقت نظراً لتصميمه المميز ووضعه على ربوة عالية مطلة على خليج ريو (Rio) بمنظرها الخلاب الجميل. وقد كتب عنه النقاد بأنه أهم وأعظم حدث للعمارة الحديثة نتيجة تصميمه بوحدة العمارة العضوية (Organic Unity) الممزوجة بتجانس أشكاله المجوفة وخطوطه المنحنية للاند سكيب والراحة النفسية لمحدداته الوظيفية للعمارة العقلانية (Rational Architecture).

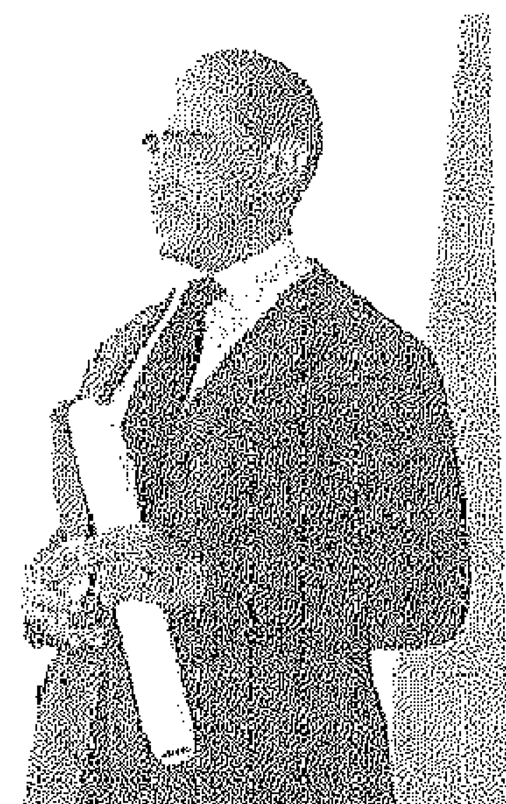
فلقد كانت حوائطه الدائرية (rounded walls) محيرة ولكن لم تقسم إطار الشبابيك لحجرة المعيشة (Living Room). فالمنزل مكون من دوريين فدور البدروم وضع فيه الحجرات الخاصة للنوم ومتطلباته أما الدور الأرضى فشغله بحجرة المعيشة ومتطلباتها مع تواجد حمام السباحة وانسجامه مع منحنى جسم وموقع الشكل العام للمنزل – أنظر شكل (7.16 – 4).

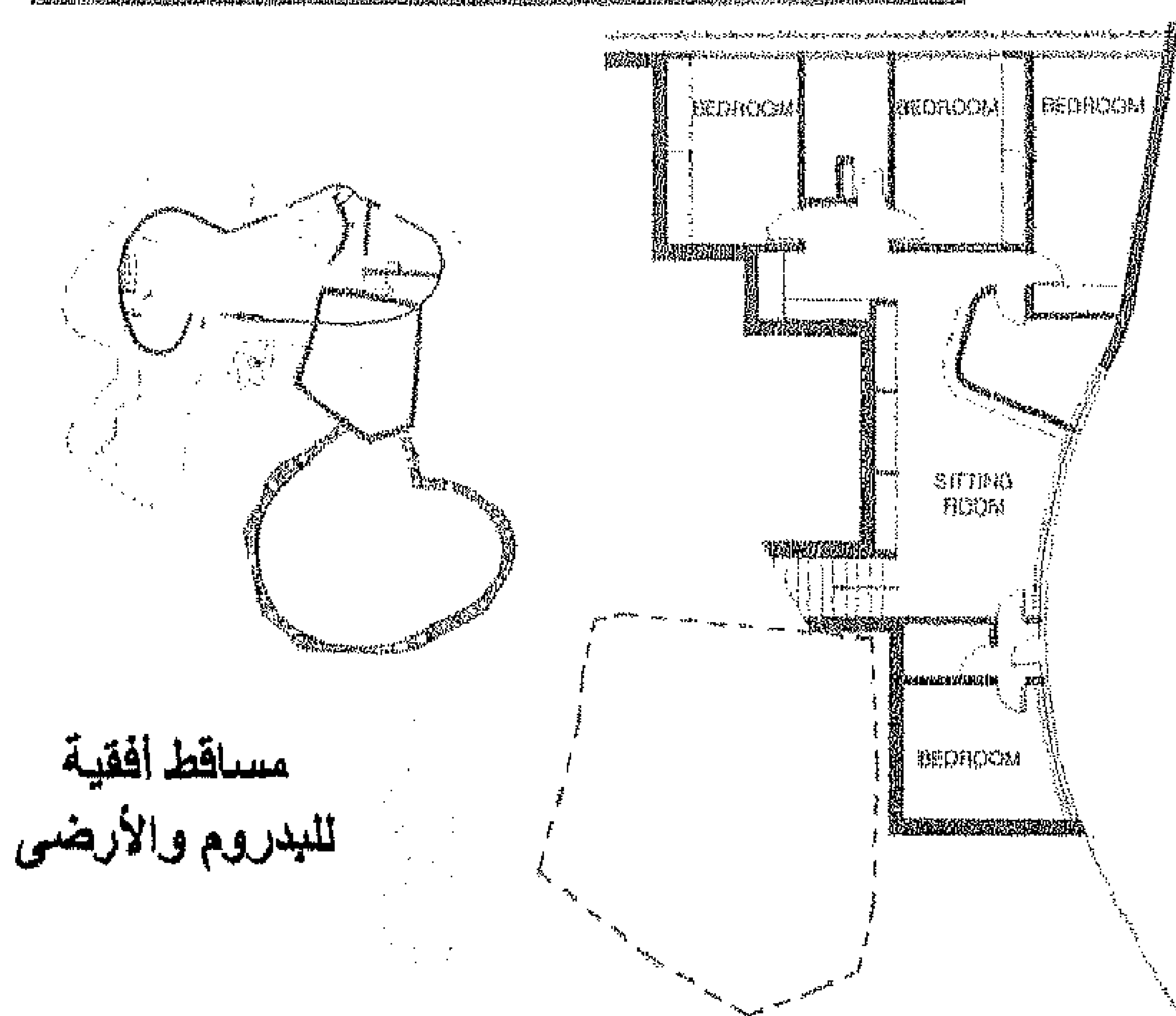
---

1. ستامو باباداكى: معمارى ومخطط وكاتب ولد فى اثينا عام 1906 وتتلمذ على يد المعمارى أوجست بيريه (Auguste Perret) وآخرين كما شارك فى أعمال مهمة فى فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية.



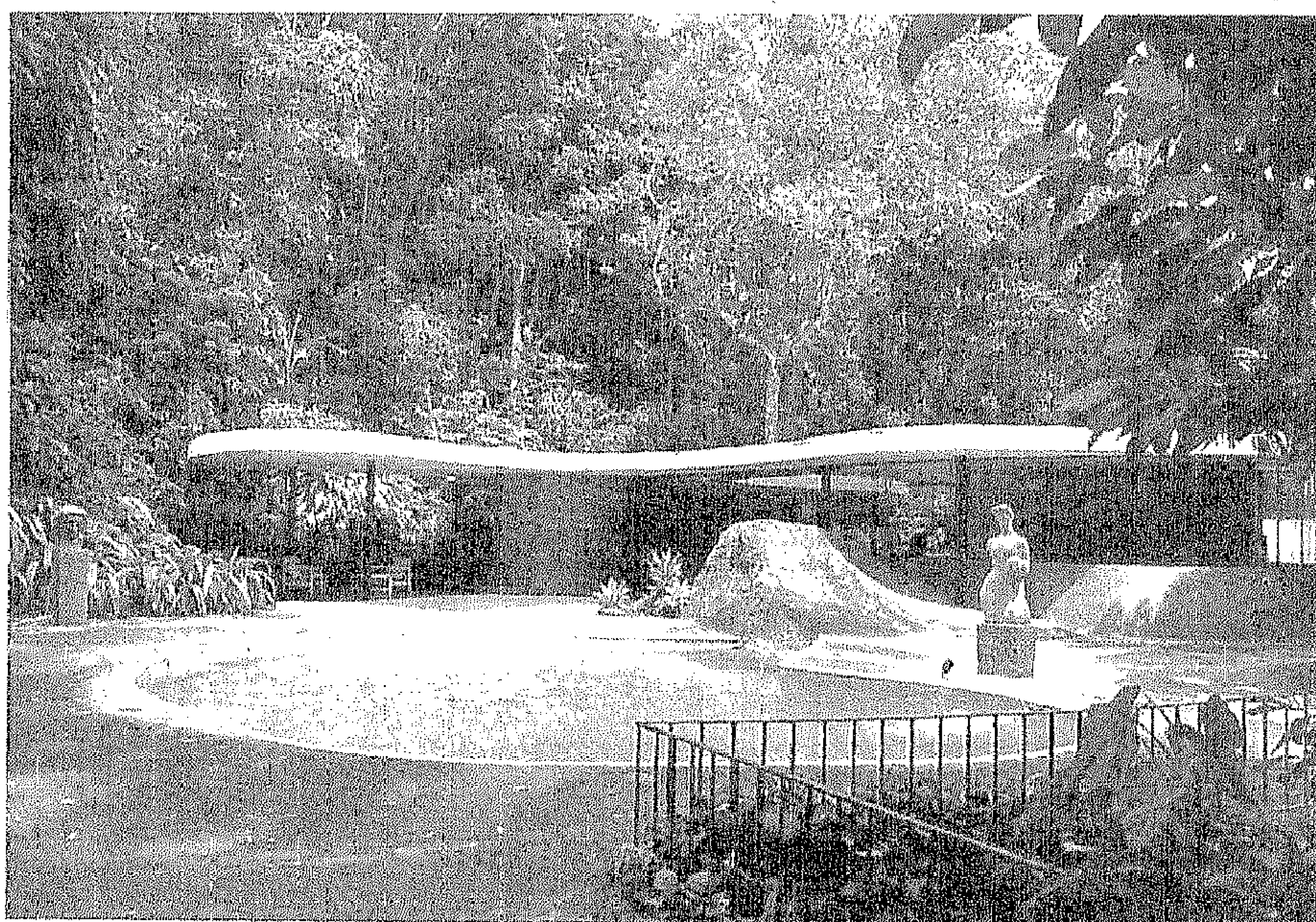
أوسكار نيماير
Oscar Niemeyer
2012-1907





مساقط أفقية
للبدروم والأرضى





شكل (4 – 7.16)
منزل كانوس Canoas House

■ تخطيط مدينة برازيليا **Brasilia City Planning**

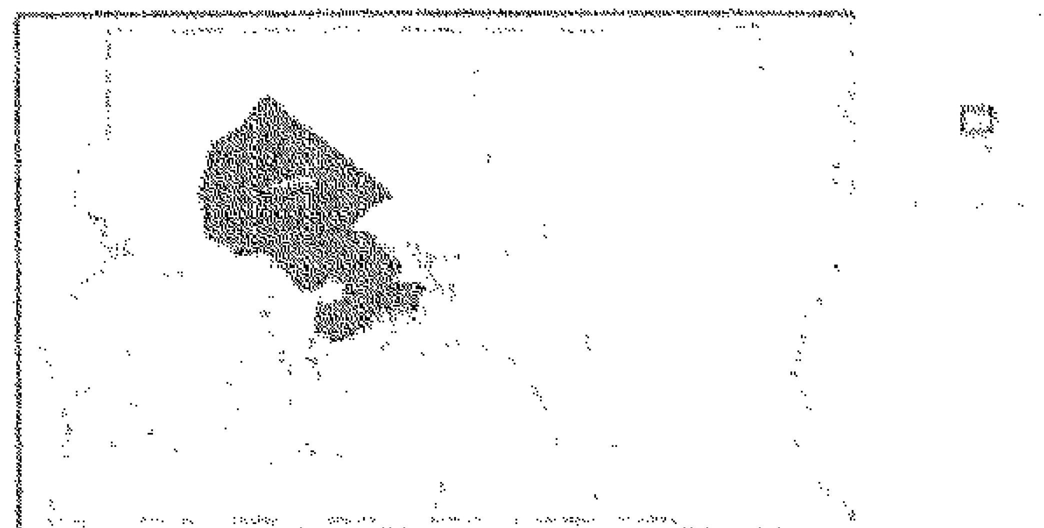
وفى عام 1954 حصل أوسكار نماير على الجائزة الأولى فى المسابقة المعمـــارية لتصـميم متحــف الفـن الحـديث لمدينــة كاراكــاس فنــزويلا (Museum of Modern Art of Caracas "MAM Caracas", Venezuela) ولم ينفذ. ورغم ذلك فإن أوسكار نماير حظى بشهرة كبيرة وقال أن هذا المشروع كان بمثابة اتجاه جديد تبناه ليمثل بداية اتجاهه لتبسيط المبانى الحكوميــة كمــا أظهــر أيضــاً هــذا المشــروع طــراز مســتقبل نمــاير (Niemeyer Future Style).

وعنـدما نصـب رئـيس جمهوريـة البرازيـل سـكلينو كوبيتشـيك (Juscelino Kubitschek) خلفاً للرئيس السابق فارجاس (Vargas) الذى انتحر فى عام 1954 فكر فى عمل عاصمة جديدة للبرازيل أطلق عليها برازيليا (Brasilia) ولذلك طلب رئيس جمهورية البرازيل من المعمارى أوسكار نماير فى عام 1956 بعمل خطة لمسابقة معمارية لتخطيط وتصميم مدينة برازيليا كعاصمة جديدة للبرازيل (New Capital Of Brazil). وقد قام بعمل خطة هذه المسابقة أوسكار نماير فى 1957 وحظى بالجائزة الأولى صديقه وأستاذه العظيم لوسيو كوستا (Lucio Costa) الذى قام بتخطيط المدينة كما قام أوسكار نماير بتصميم المبانى مع تعين لو كوربوزيه استشارياً للمشروع - أنظر شكل (7.16 – 5).

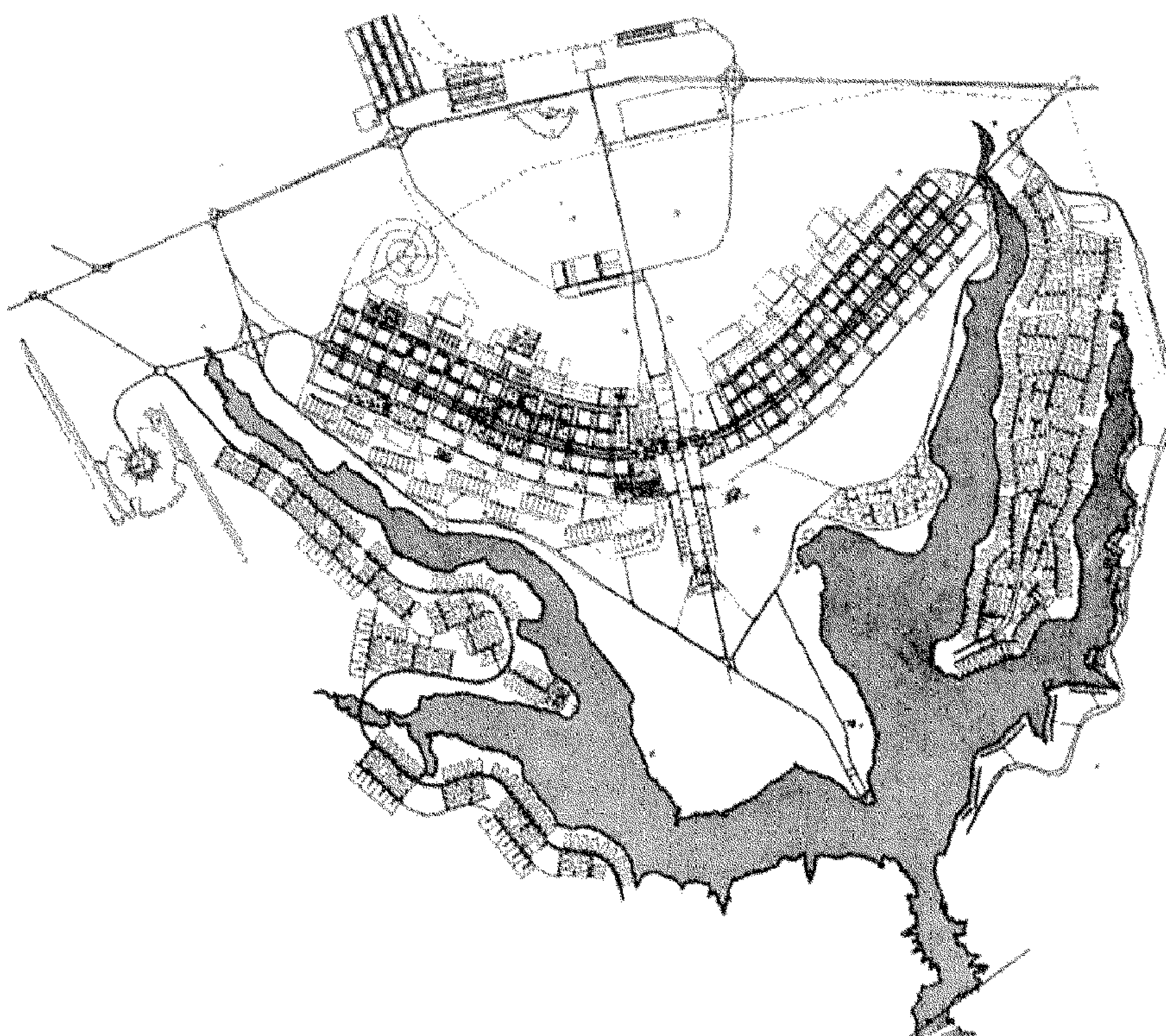




لو كوربوزيه + لوسيو كوستا + أوسكارنيماير



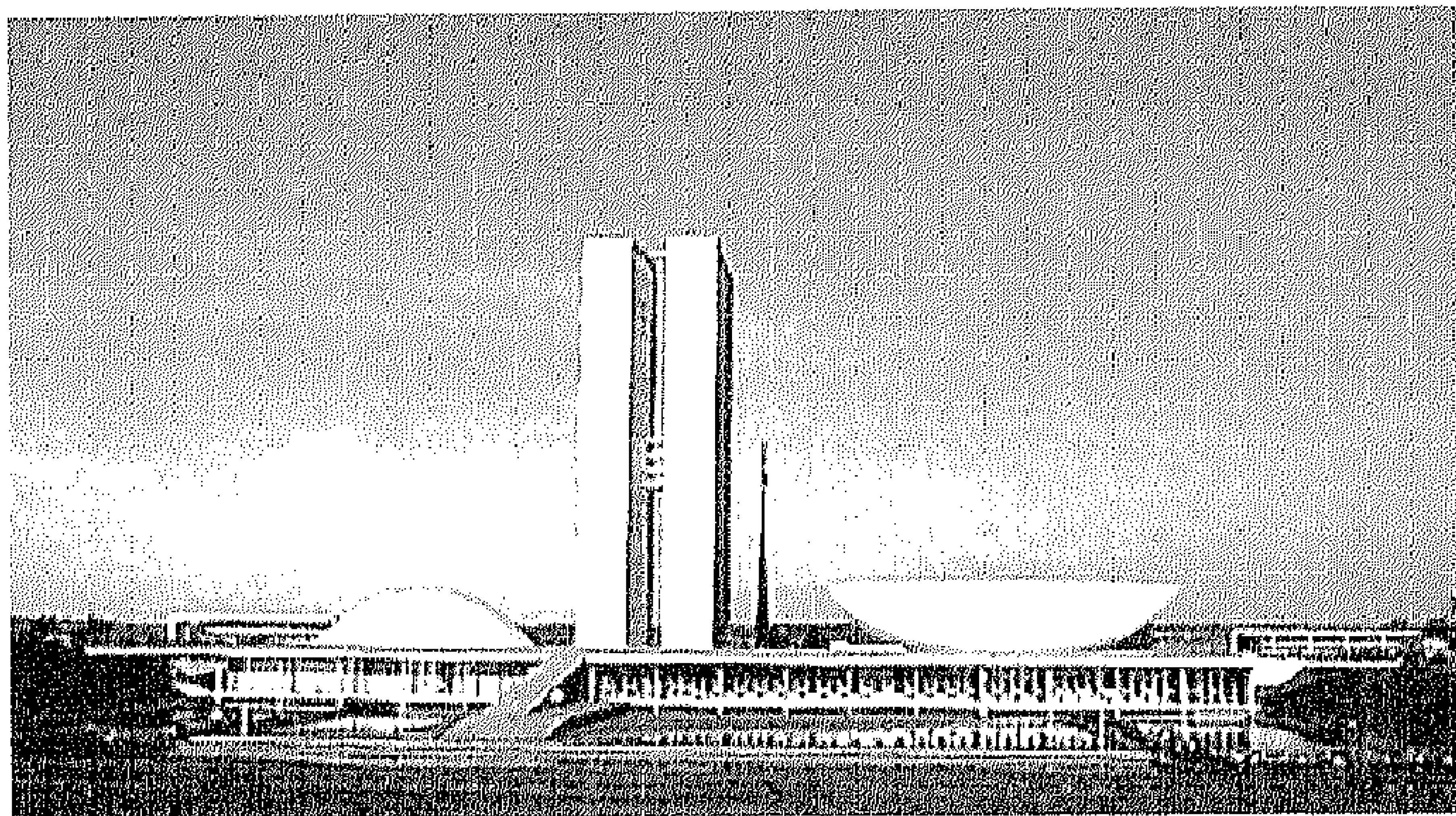
خريطة البرازيل وموقع مدينة برازيليا



شكل (7.16 -5)

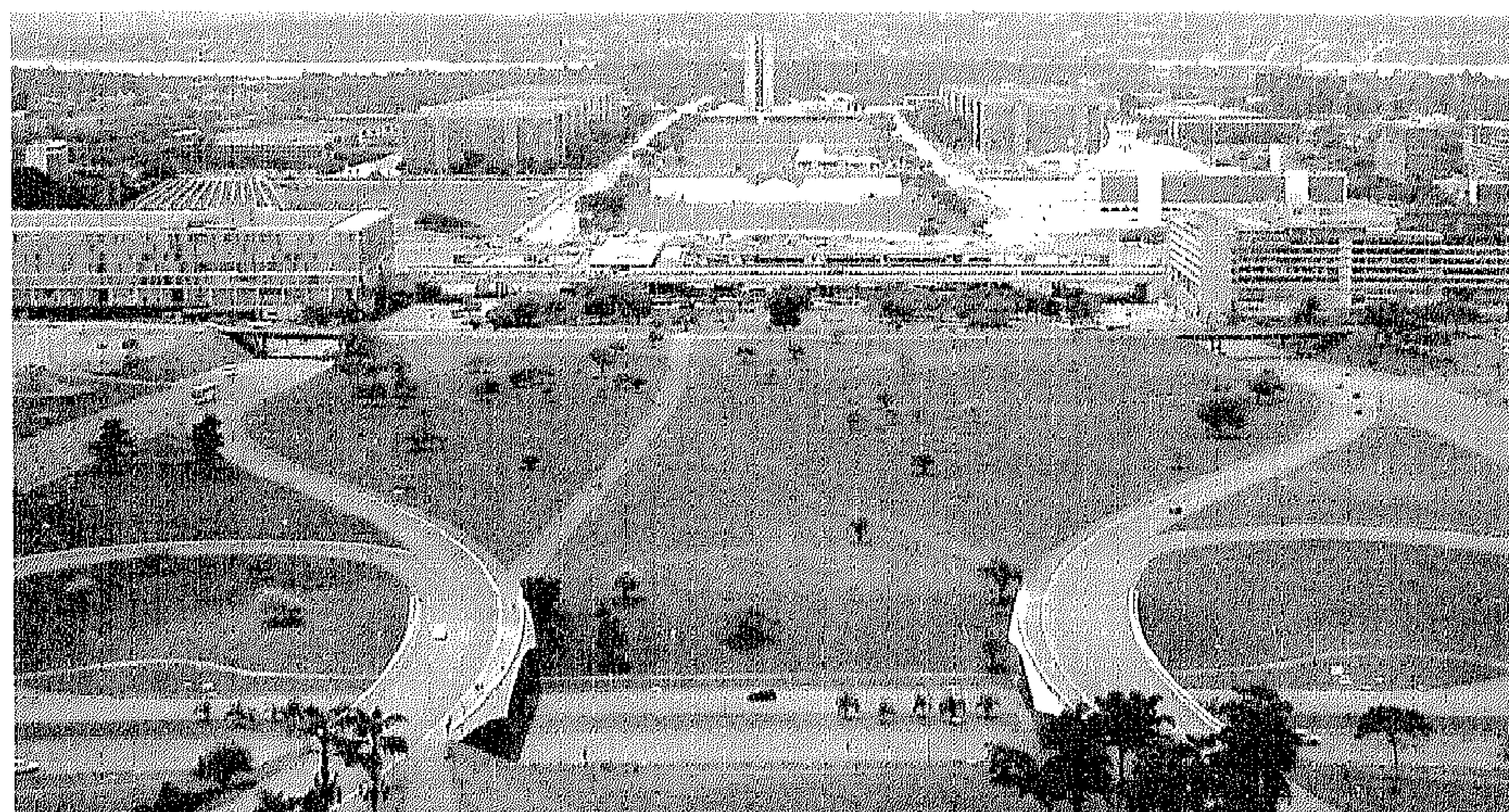
تخطيط مدينة برازيليا للمخطط والمعمارى لوسيو كوستا بمشاركة كل من أوسكار نماير ولو كوربوزيه عام 1957

ولقد تم تصميم وتشييد هذه المدينة فى مدة أربع سنوات تقريبا حيث قام المعمارى أوسكار نماير بتصميم مجموعة كبيرة من المبانى الحكومية والسكنية والتجارية فى هذه المدينة كان من بينهم قصر رئيس الجمهورية والكنيسة (Alvorada Palace & Chapel) ومبنى كونجرس البرازيل الوطنى (Brazilian National Congress) وكاتدرائية برازيليا (Cathedral of Brasilia) ومبنى وزارة العدل (Ministry of Justice) وقصر رئيس الجمهورية (Alvorada Palace) وبعدها عين أوسكار نماير رئيساً لكلية العمارة فى جامعة برازيليا – أنظر شكل (7.16 – 6 /7 /8 /9).

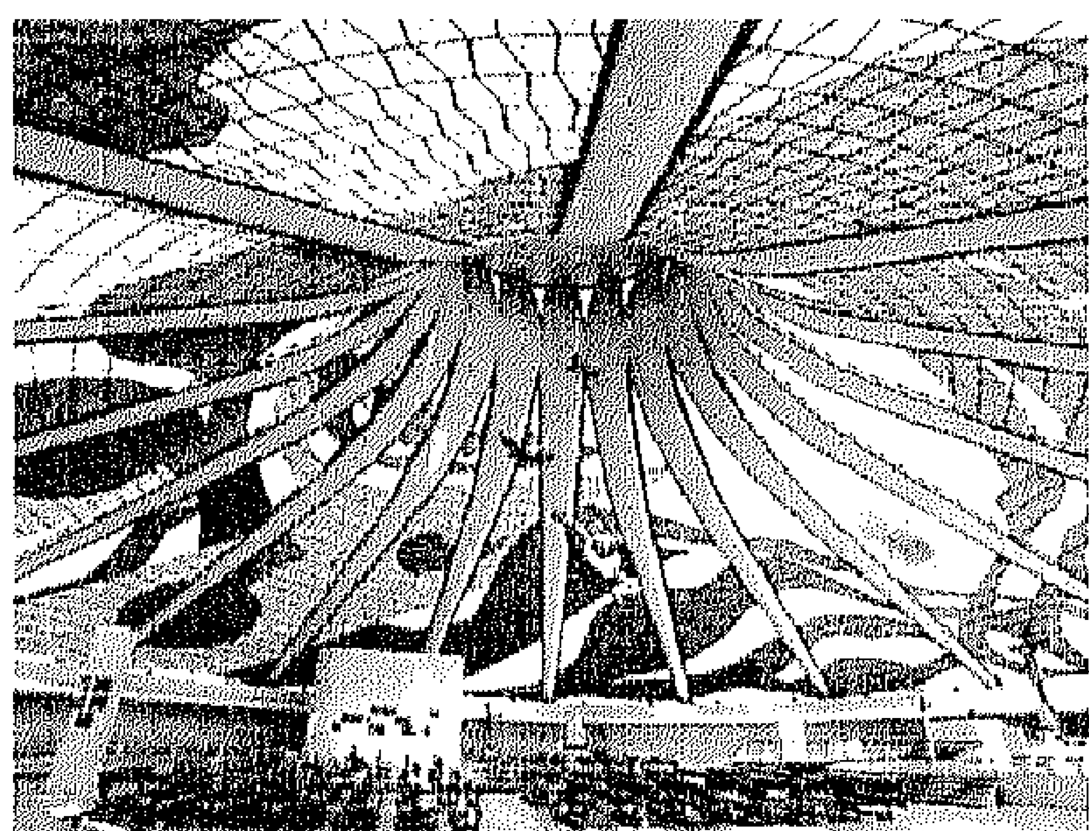




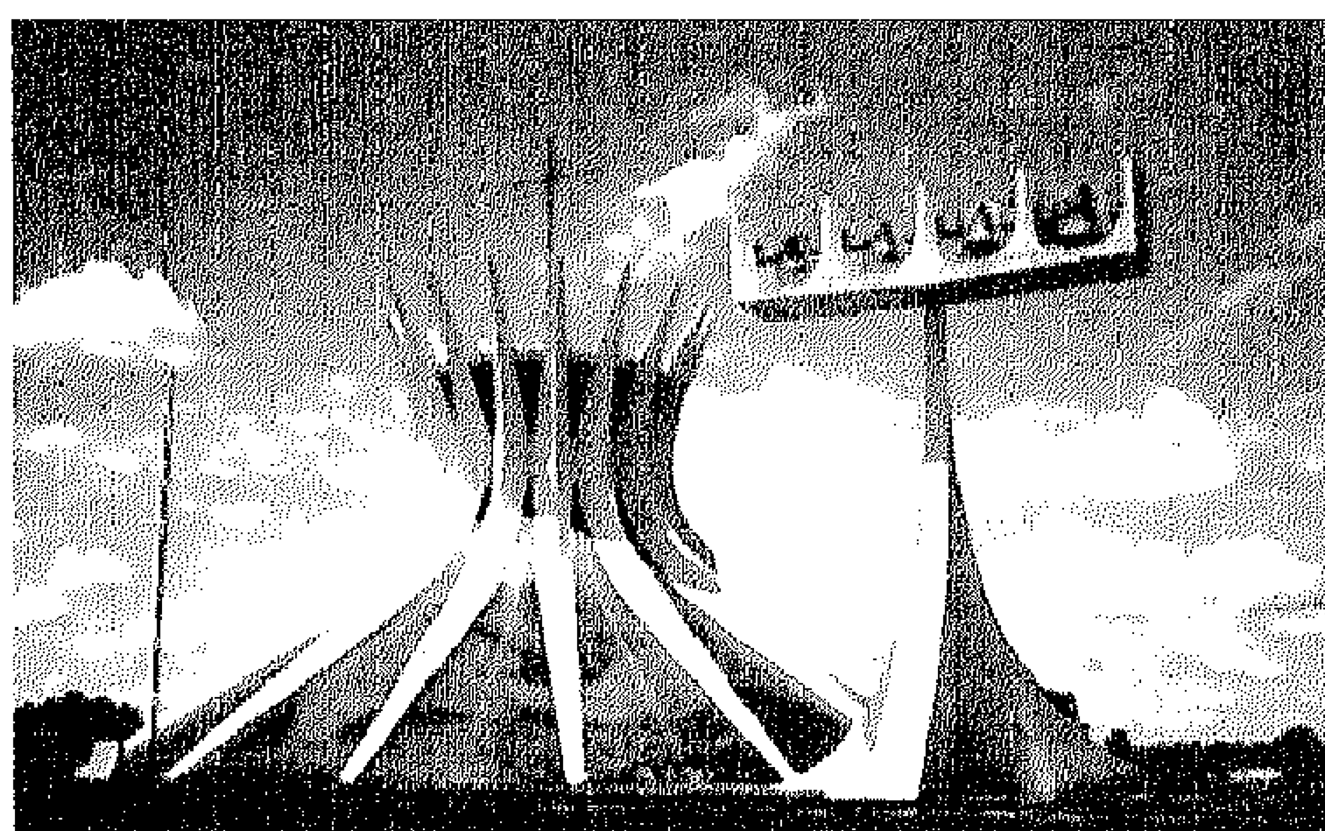
أوسكار نماير
Oscar Niemeyer
2012-1907



شكل (6.16 – 6) مناظر مختلفة لمدينة برازيليا ومبنى كونجرس البرازيل الوطنى 1960



منظور داخلى



منظور خارجى

شكل (7.16 – 7)
كاتدرائية برازيليا فترة 1959 – 1970
Cathedral of Brasilia



أوسكار نماير
Oscar Niemeyer
2012 - 1907



Ministry of Justice شكل (7.16 – 8) مبنى وزارة العدل



شكل (7.16 – 9) قصر رئيس الجمهورية
Alvorada Palace the Palace of the Down

وفى عام 1965 قدم استقالته من جامعة برازيليا ضمن مائتين من الأساتذة نظراً لسوء معاملة الحكومة لهم وفى نفس العام سافر إلى فرنسا لمعرض فى متحف اللوفر ومن هناك بدأت حياة جديدة له فى مدينة باريس (Paris) حيث استقر هناك وفتح مكتبه الخاص فى شارع الشانزلزيه (Champs-Elysees) وقام بعمل تصميمات فى بلاد كثيرة منها على سبيل المثال وليس الحصر:

- **مبنى المركز الشيوعى الفرنسى فى باريس**
Headquarters of the French Communist Party

وقد بدأ تصميمه نماير فى عام 1965 واكتمل تنفيذه فى عام 1975– أنظر شكل (7.16 – 10)

- **جامعة كونستانتين فى الجزائر**
University of Constantine Algeria

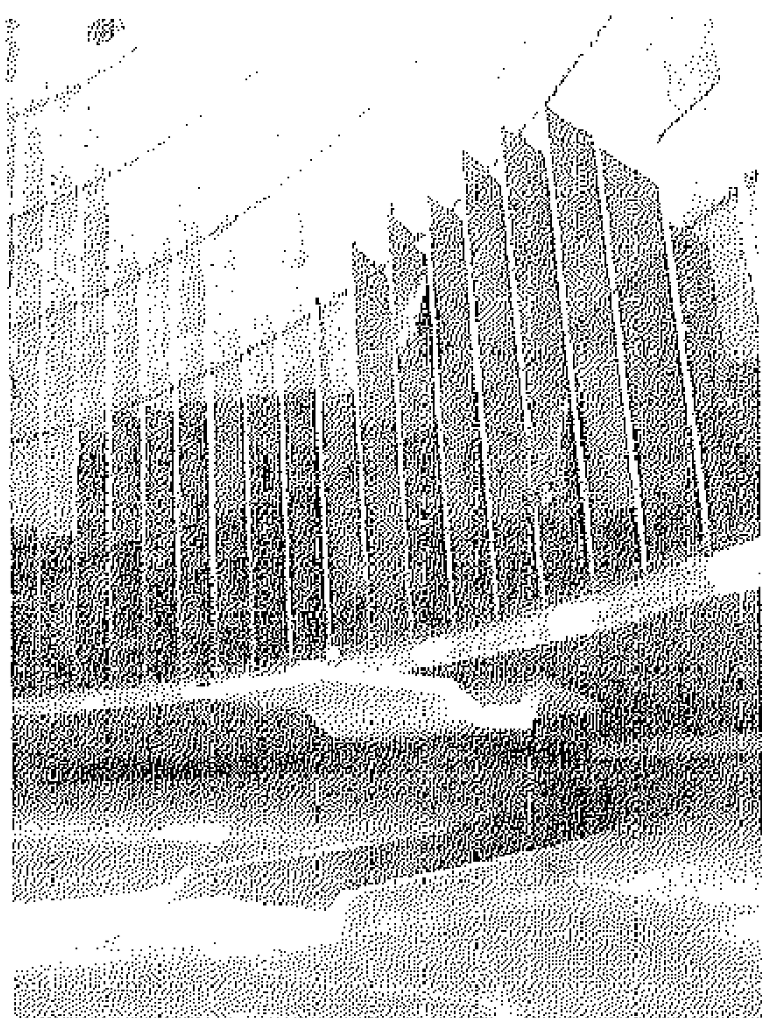
وقد صممها نماير فى عام 1968 – أنظر شكل (7.16 – 11)

- **جامع ولاية بينانج Penang State Mosque**

وهو جامع فى جورج تاون عاصمة ولاية بينانج بماليزيا (Mosque in George Town, The State Capital of Penang, Malaysia) حيث صممه نماير فى عام 1972 بالطراز الحديث وعناصر العمارة الماليزيه على مساحة 4.5 هكتار لكى يسع الجامع 5000 فرد للصلاة فى وقت واحد هذا وقد تم تشييده فى أربعة سنوات– أنظر شكل (7.16 – 12).

- **مبنى بانثيون الحرية The Liberty Pantheon**

وقد صممه أوسكار نماير فى عام 1985– أنظر شكل (7.16 – 13).

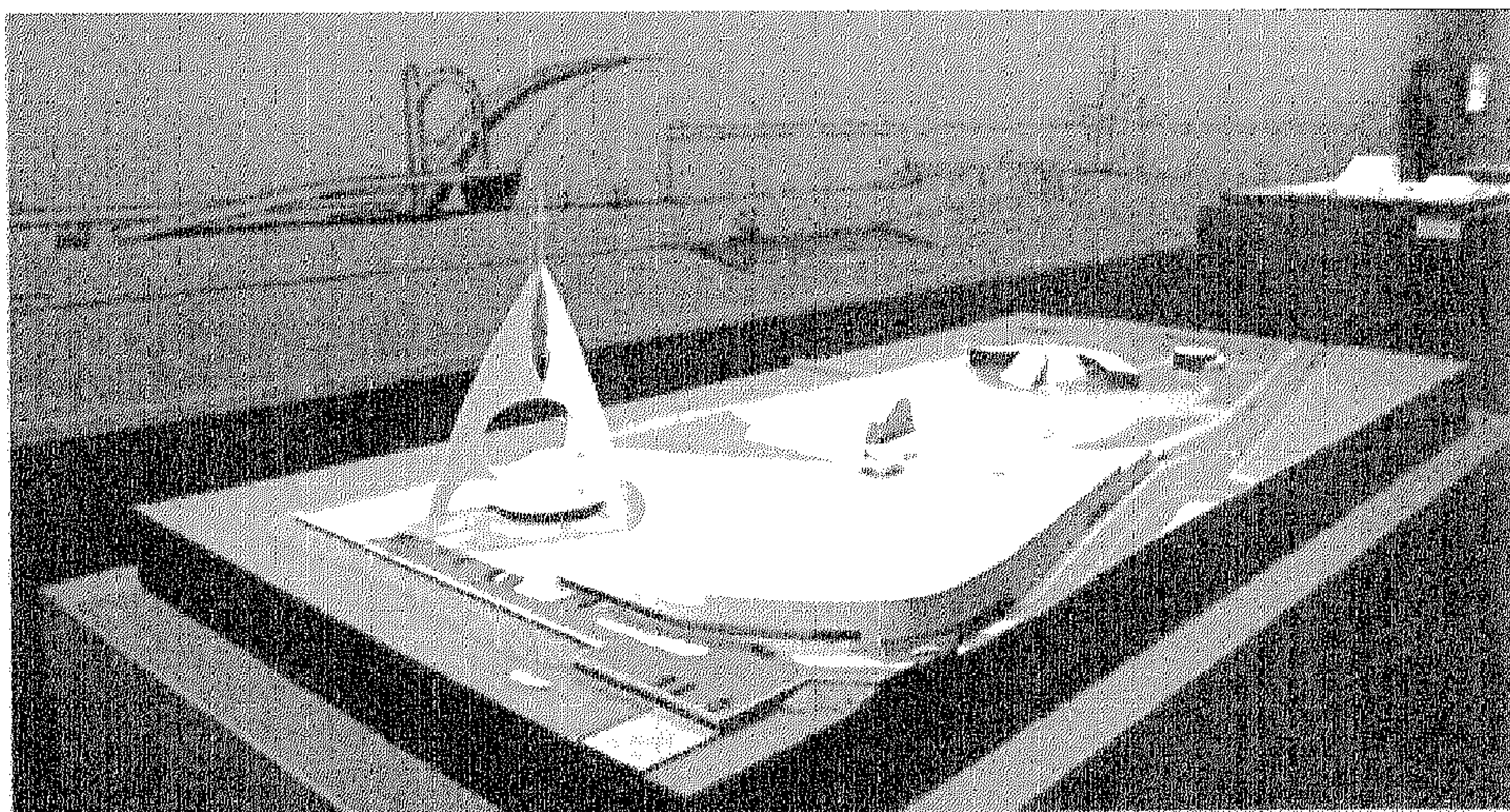


Oscar Niemeyer

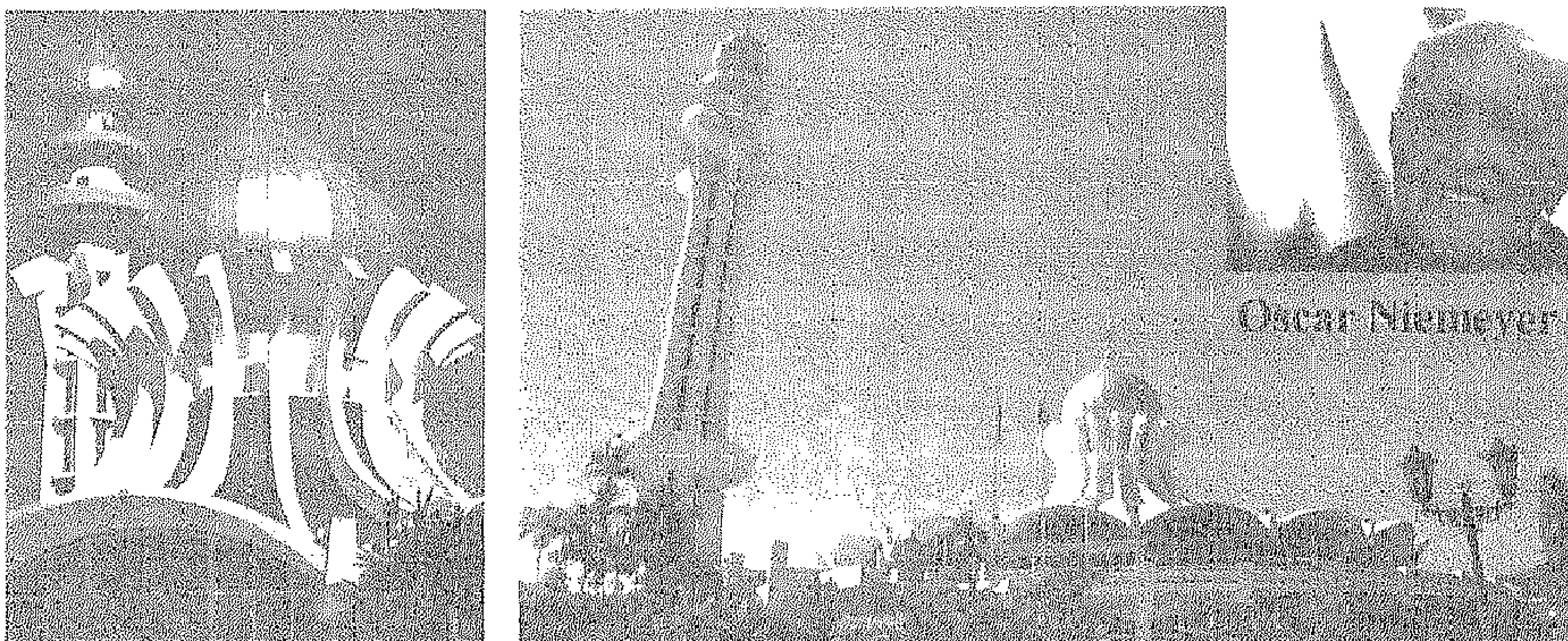




شكل 7.1 – 10) مبنى المركز الشيوعى الفرنسى فى باريس 1965
Headquarters of the French Communist Party

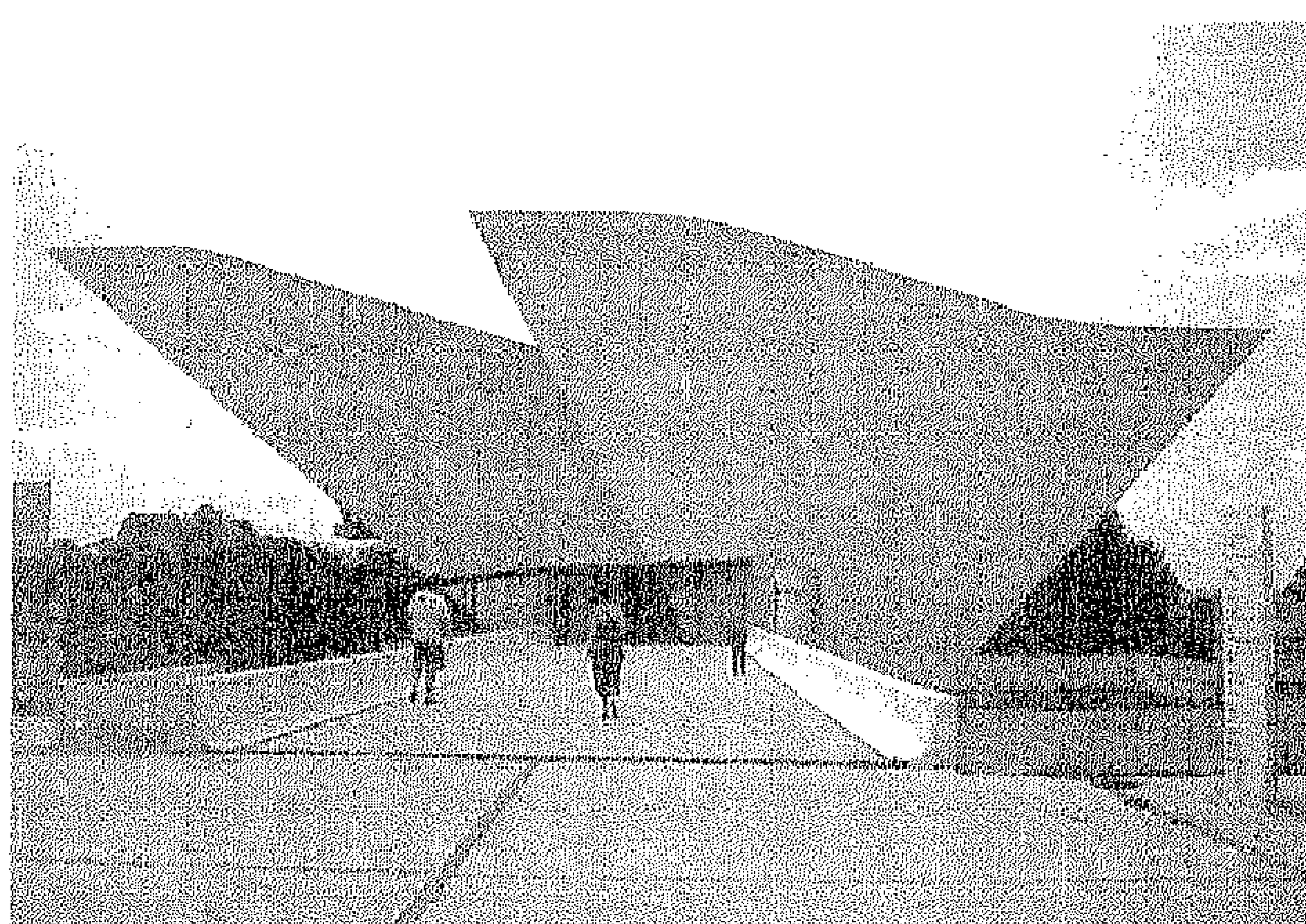


شكل (7.16 – 11) جامعة كونستانتين فى الجزائر 1968
University of Constantine Algeria





شكل (7.16 – 12)
جامع ولاية بينانج بماليزيا 1972 Penang State Mosque



شكل (7.16 – 13)
مبنى بانثيون الحرية 1985 The Liberty Pantheon

■ المشروع التذكارى لأمريكا اللاتينية
Latin American Memorial

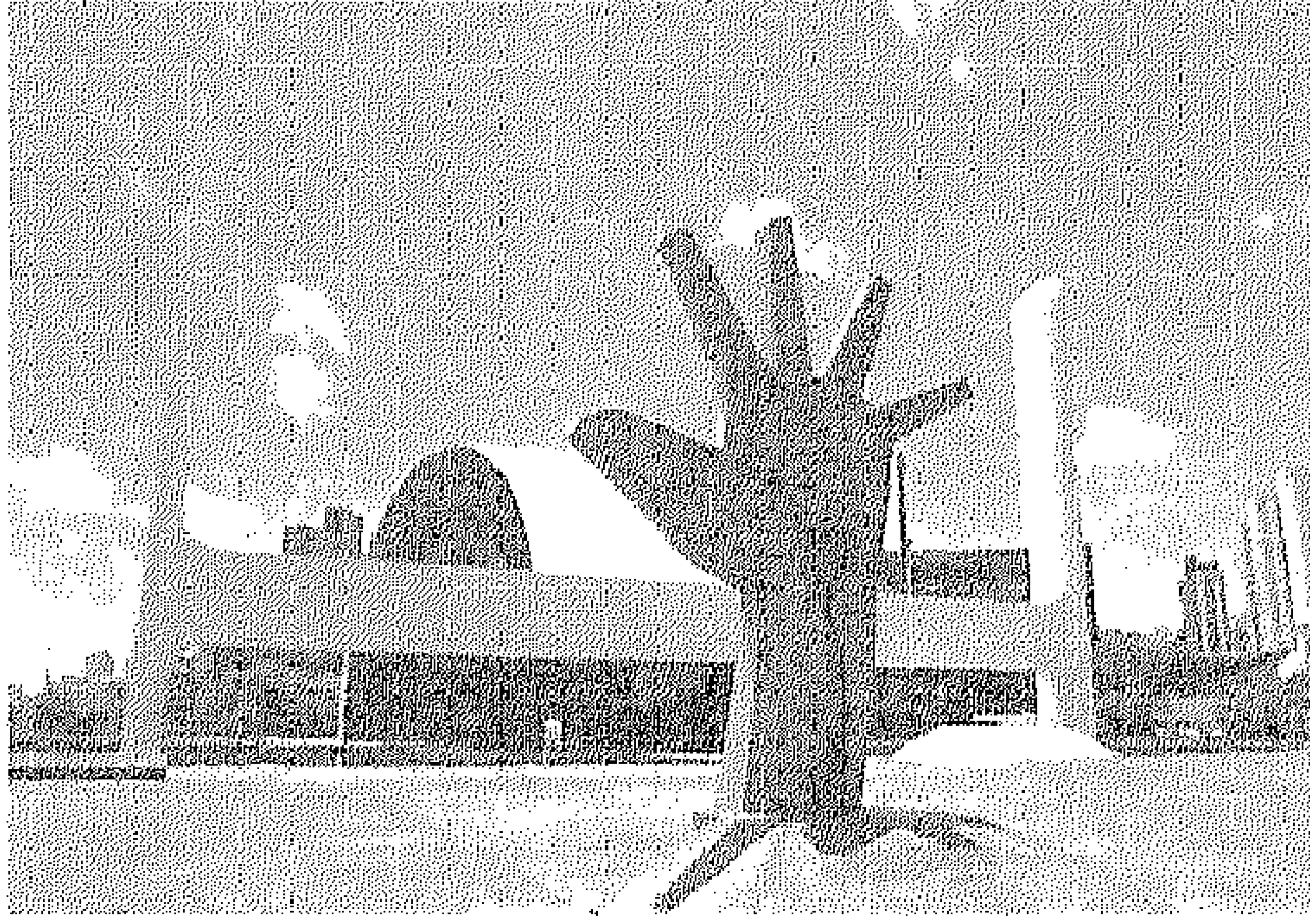
كما قام أوسكار نماير بتصميم مشروع لمركز ثقافى لأمريكا اللاتينية فى مدينة ساو باولو (Sao Paulo) بالبرازيل عام 1987 على مساحة 85000 متر مربع يشمل على مكتبه ومتحف وخلافه كما يضم قطعة نحت ليد اليسوع المجروحة (Sculpture for Hand of Jesus) وضعت كرمز للمشروع وأفتتح رسمياً فى عام 1989 – أنظر شكل (7.16 – 14).

■ متحف نتروى Niteroi Museum

ولقد استمر عطاء أوسكار نماير فى أعماله المعمارية رغم تقدمه فى العمر ففى عام 1996 وهو فى سن 89 صمم متحف نتروى للفن المعاصر فى مدينة نتروى (Niteroi) القريبة من مدينة ريو دى جانيرو (Rio-de-Janeiro) الذى يعتبر تحفة فنية حيث جعل مبنى المتحف كأنه يطير من على الصخرة مما يعطى منظراً خلاباً لخليج جوانا بارا(Guanabara Bay) ومدينة ريو دى جانيرو – أنظر شكل (7.16 – 15).

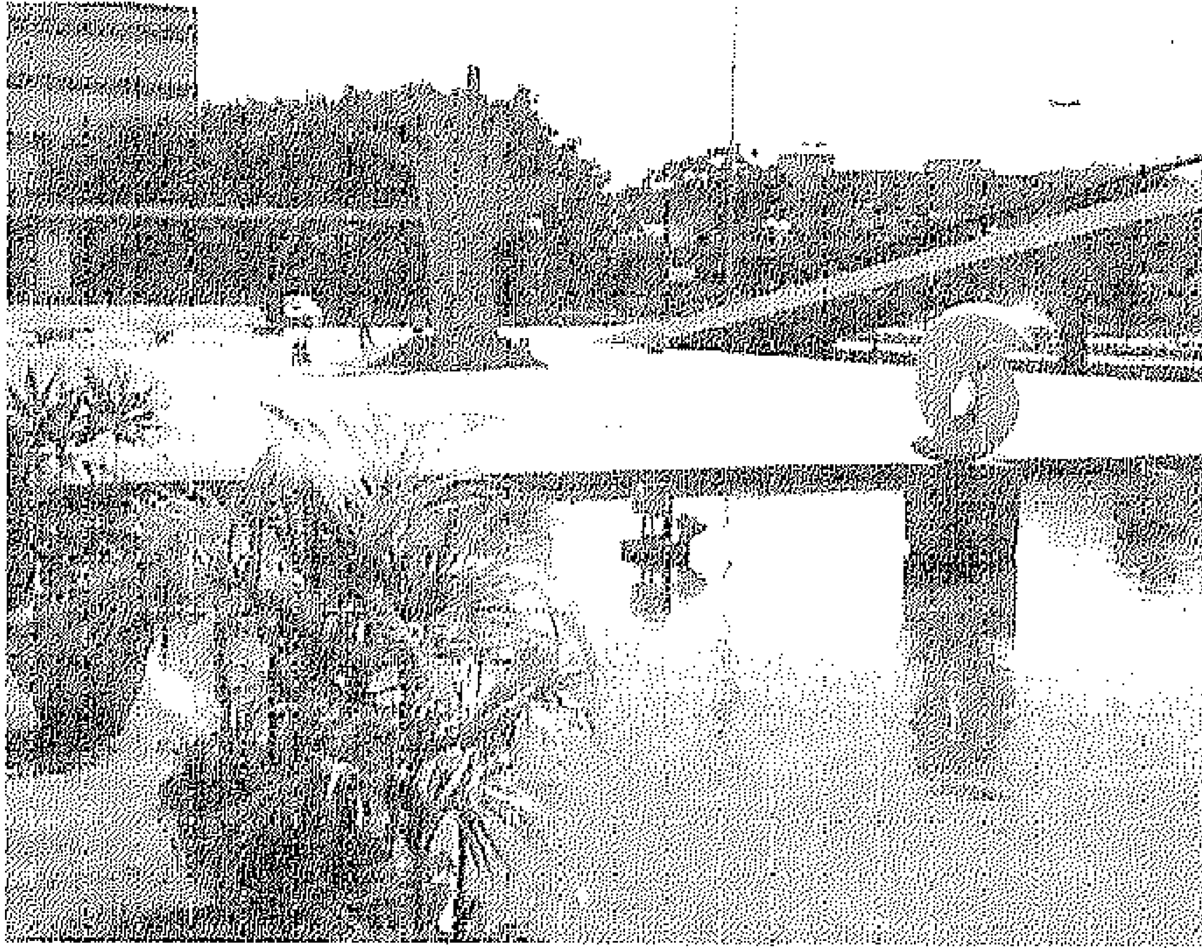
■ مبنى عين نماير Niemeyer's Eye

وفى عام 2002 افتتح متحف أوسكار نماير المركّب (Oscar Niemeyer Museum Complex) فى مدينة كورتيبا (Curitiba) بالبرازيل حيث يعرف هذا المبنى هناك باسم "عين نماير" (Niemeyer's Eye) – أنظر شكل (7.16 – 16).


Sculpture for Hand of Jesus

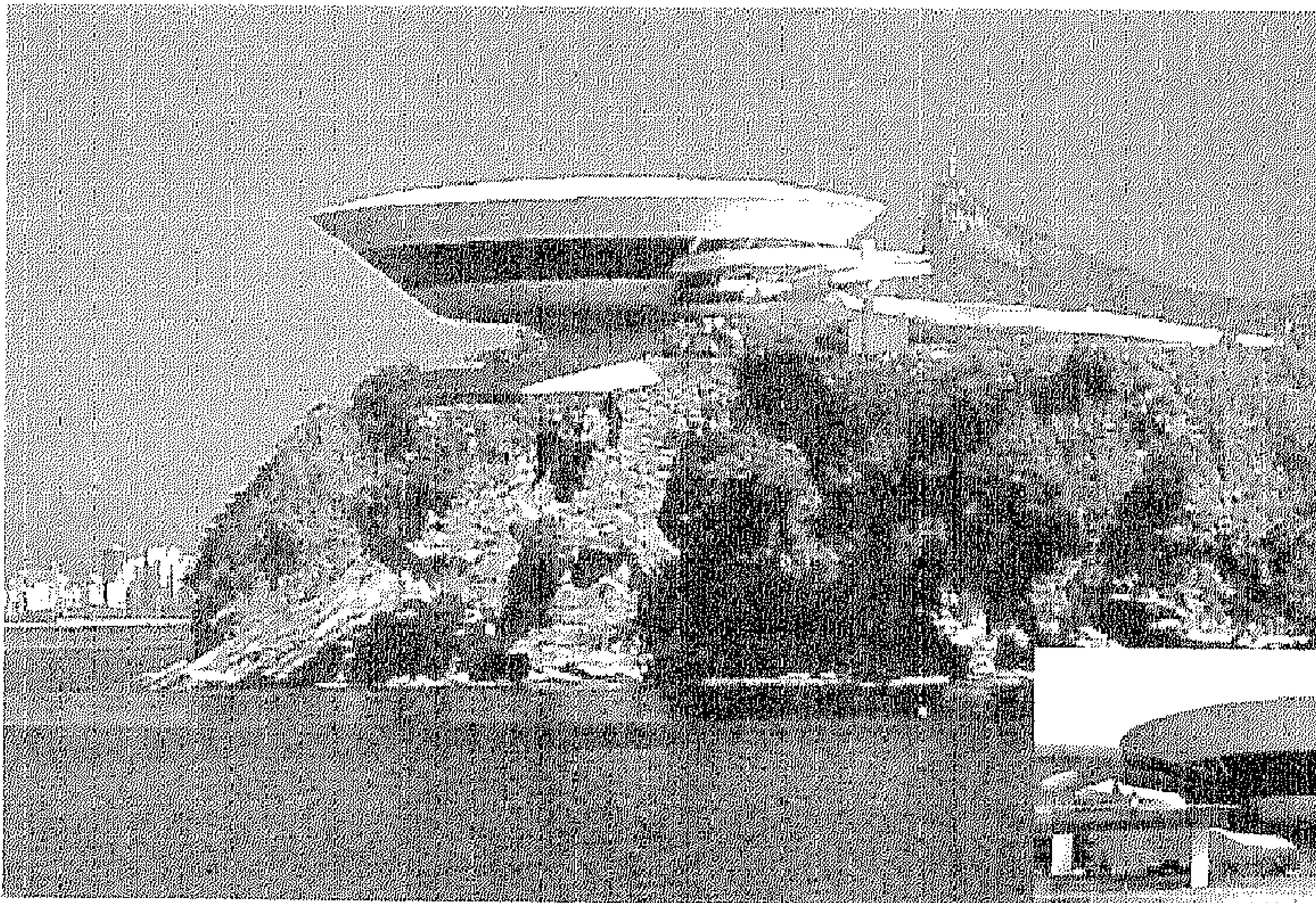


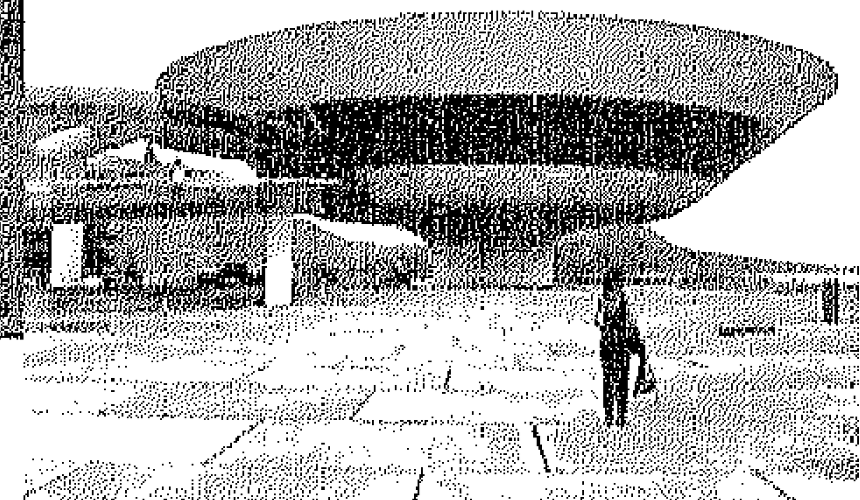

أوسكار نماير



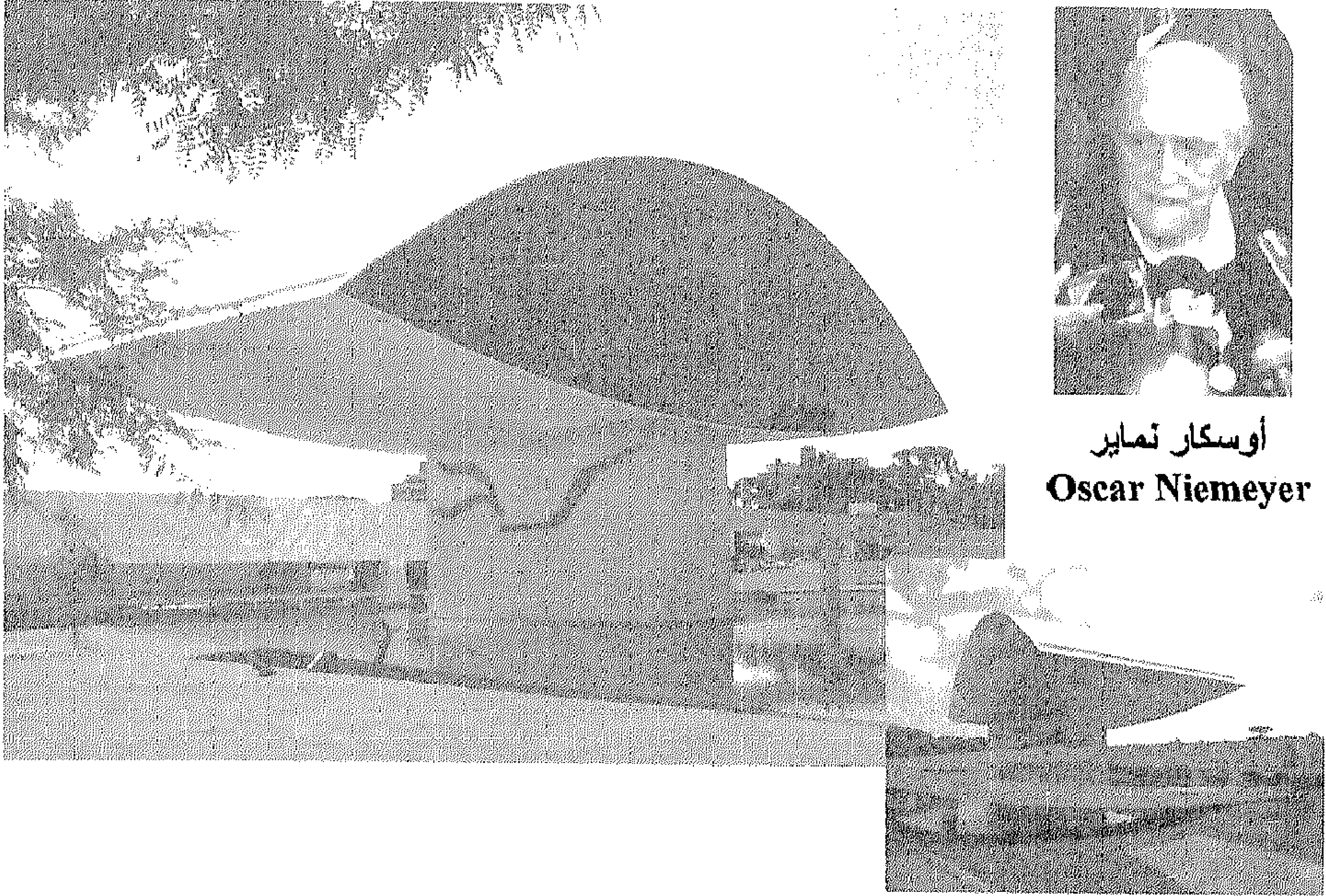


شكل (7.16 – 14)
المشروع التذكارى لأمريكا اللاتينية 1996
Latin American Memorial





شكل (7.16 – 15)
1987 Niteroi Museum متحف نتروى



أوسكار نماير
Oscar Niemeyer

شكل (7.16 – 16)
مبنى عين نماير 2002 Niemeyer's Eye



شكل (7.16 – 17)
جاليرى الثعبان فى مدينة لندن 2003 Serpentine Gallery

■ جاليرى الثعبان **Serpentine Gallery**

وفــى عـــام 2003 دعـــى نمـــاير لتصـــميم جـــاليرى الثعبـــان (Serpentine Gallery) للبـافيليون الصـيفى المؤقت فـى حديقـة الهايـد بـارك بمدينة لندن (Summer Pavilion in Hyde Park London) حيث يدعى إلـي هذا الجاليرى كل عام أحد المعماريين المشهورين فى العالم الذين لم يشيدوا أى مبانٍ فى بريطانيا لتصميم هذا المنشأ المؤقت – أنظر شكل (7.16 – 17).

■ مبنى المتحف الوطنى البرازيلى **Brazil National Museum**

وفى عام 2006 صمم المعمارى أوسكار نماير مبنى المتحف الـوطنى (National Museum) وكذلك مبنـى المكتبـة الوطنيـة (National Library) كجزء من المبـانى الثقافية فـى مدينـة برازيليـا بـالقرب من كاتدرائية برازيليـا (Cathedral Of Brasilia) حيث تم افتتاحها بمناسبة عيد ميلاد أوسكار نمـاير التاسع والتسعين – أنظر شكل (7.16 – 18).

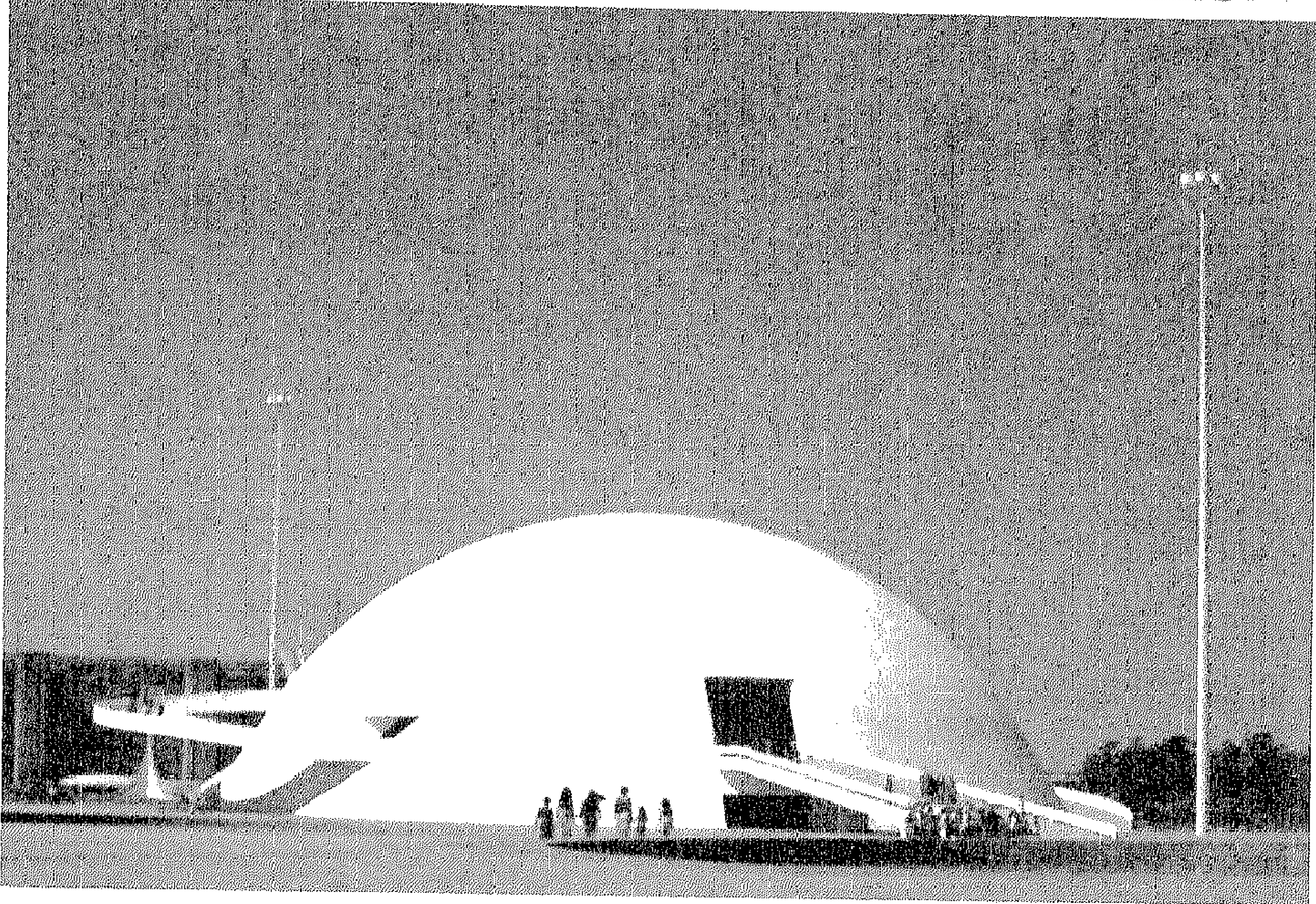
■ المركز الثقافى العالمى **International Cultural Center**

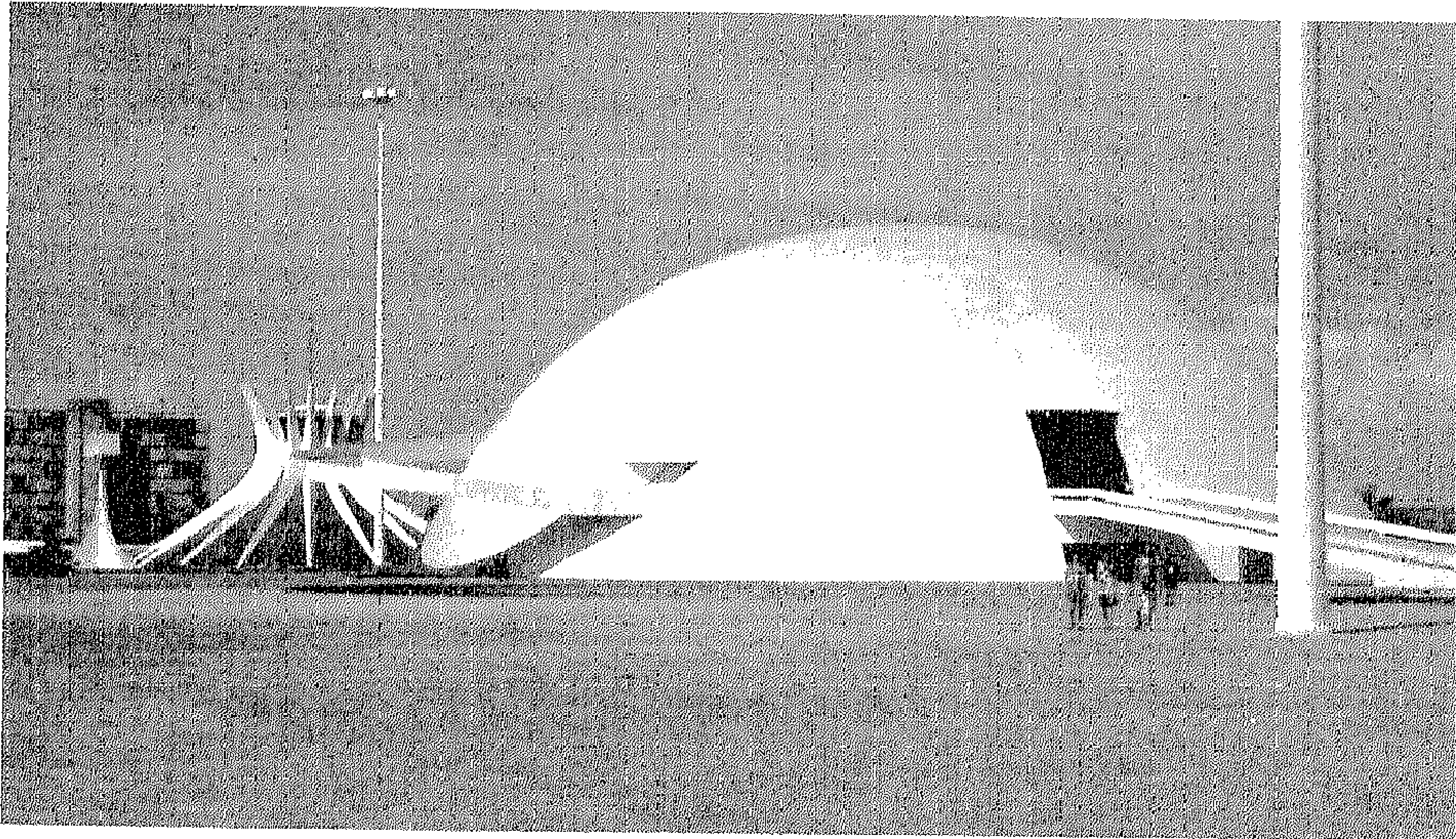
وفى عام 2008 بدأ فى تصميم مشروع لمركز ثقافى عالمى ضخم فى أفليس (Cultural Center In Aviles) فـى شمـال اسبـانيا للأمير اسـتورياس (Asturias) على أن يفتتح فى عام 2010 بمشاركة كل من:

مركــز بومبيــدو (Pompidou Center) فـــى بـــاريس، ومركـــز باربيكـــان (Barbican Center) فـــى لنــدن ومركــز لــنكلن (Lincoln Center) فـــى نيويورك وأوبرا سيدنى (Opera Sidney) فـى استراليا ومكتبـة الإسكندرية (Library Of Alexandria) فـــى مصـــر وفـــورا م توكيـــو الـــدولى (International Forum Of Tokyo) فـى اليابـان والمركـز الثقـافى لهـونج كـــونج (Culture Center of Hong Kong) فى الصـــين – أنظر شكل (7.16 – 19).

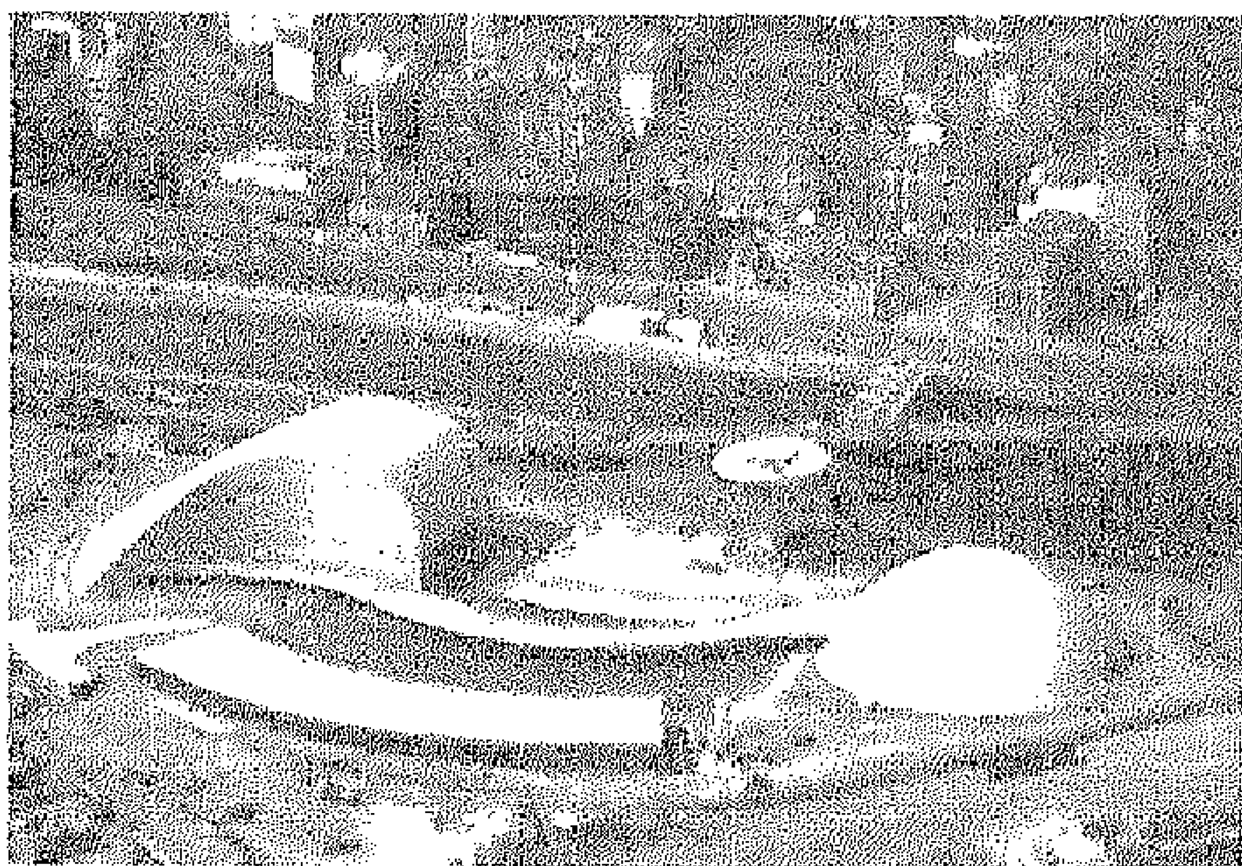
أوسكار نماير
Oscar Niemeyer
2012 - 1907

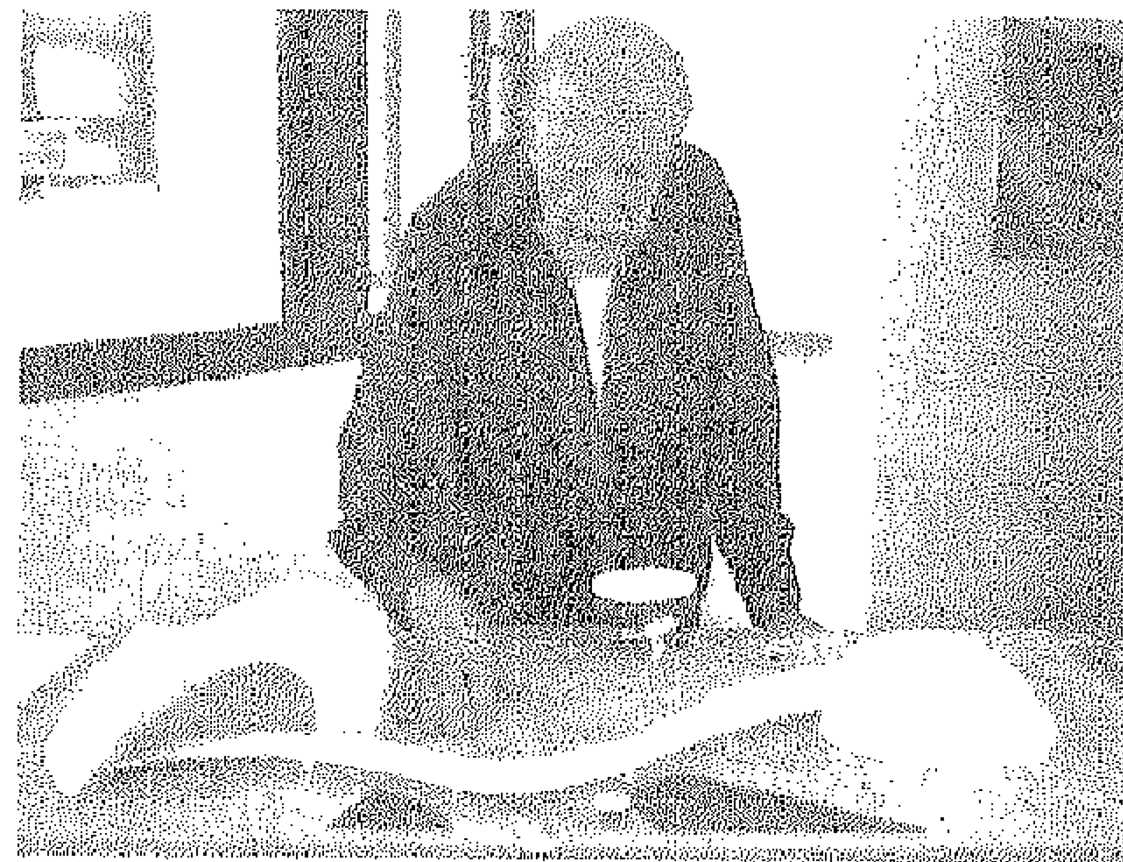




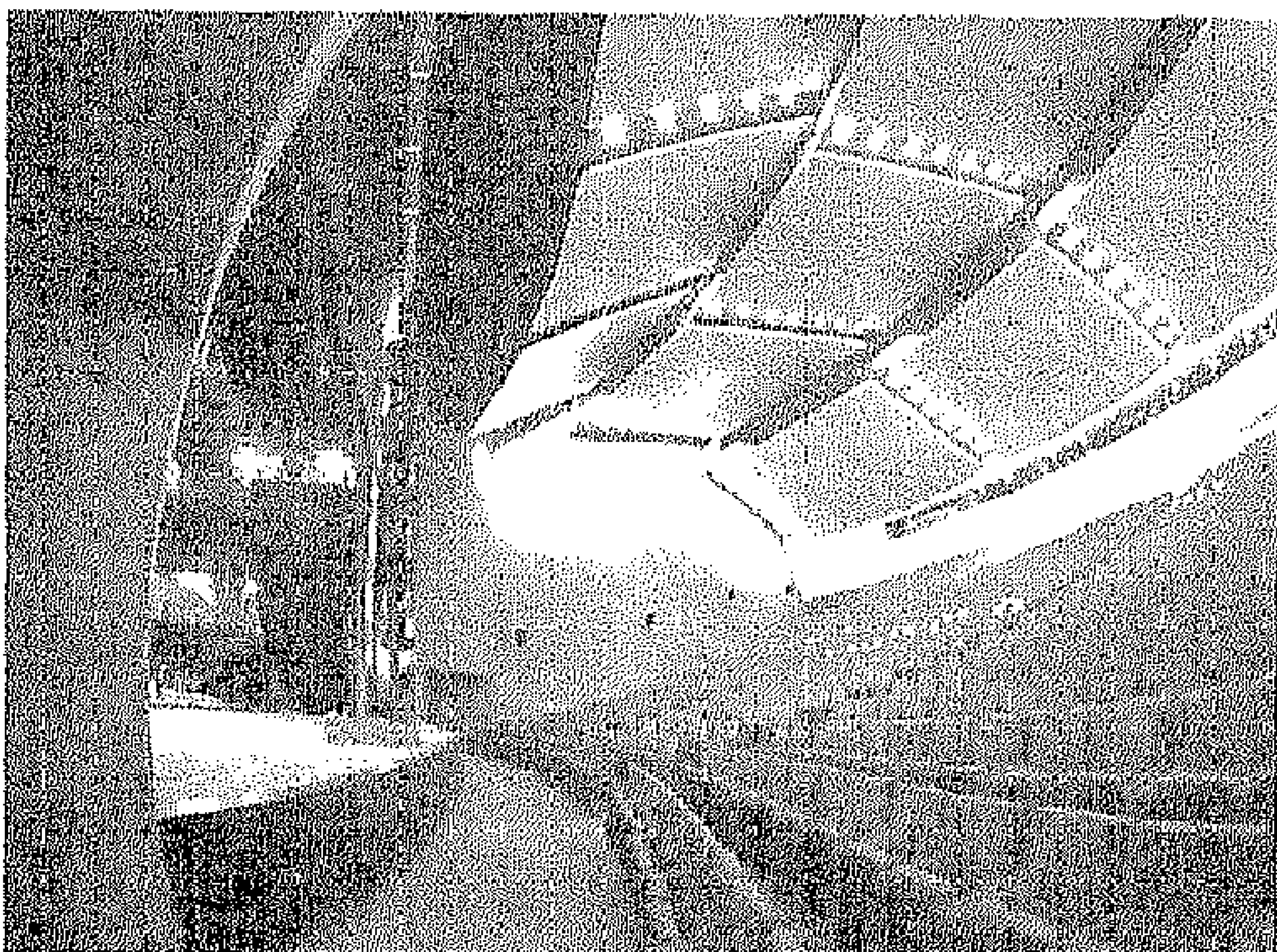


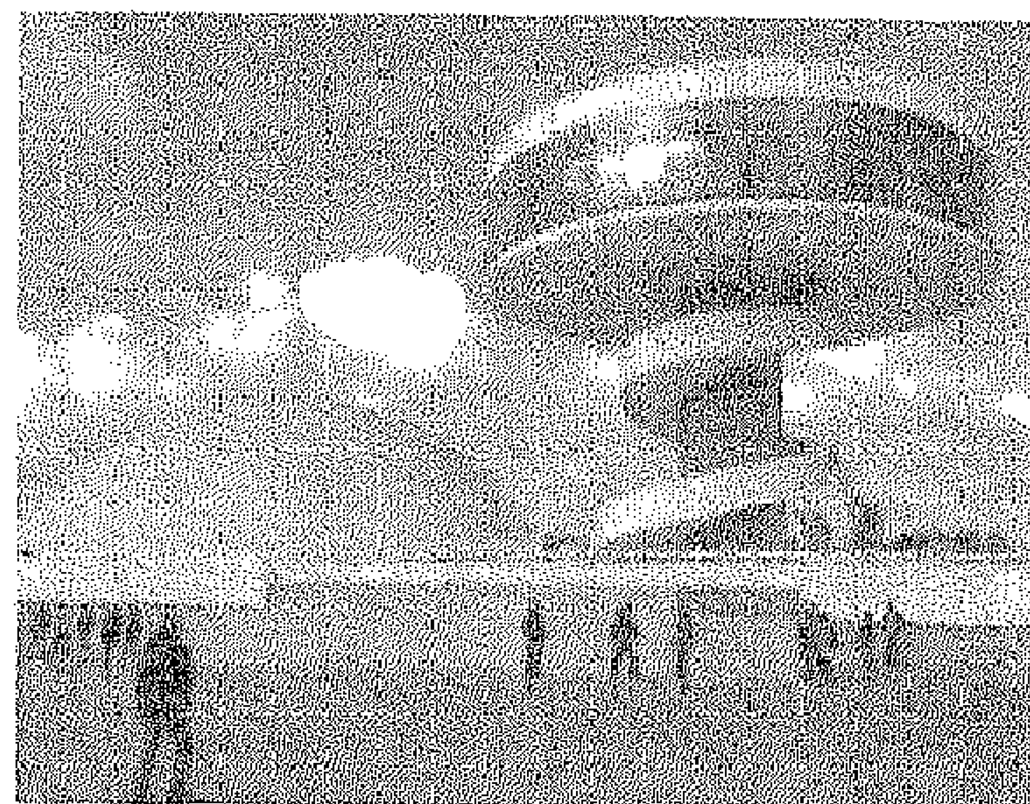
شكل (7.16 – 18) مبنى المتحف الوطنى البرازيلى 2006
Brazil's National Museum

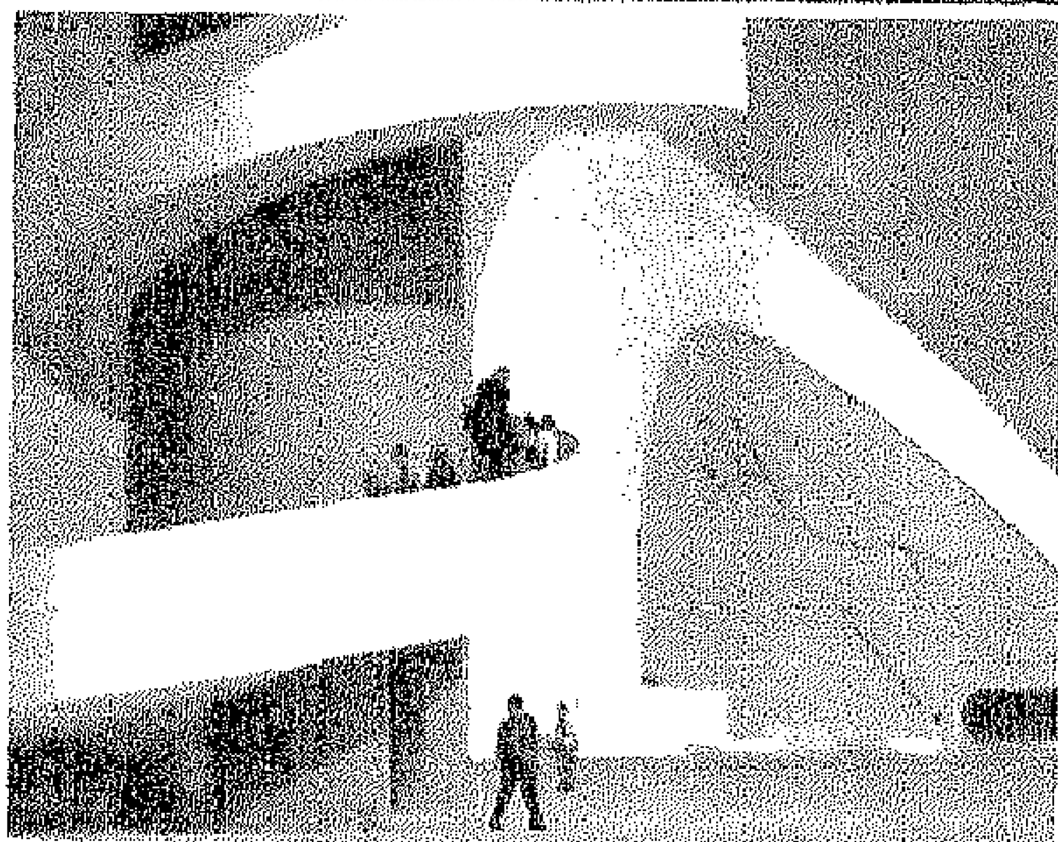


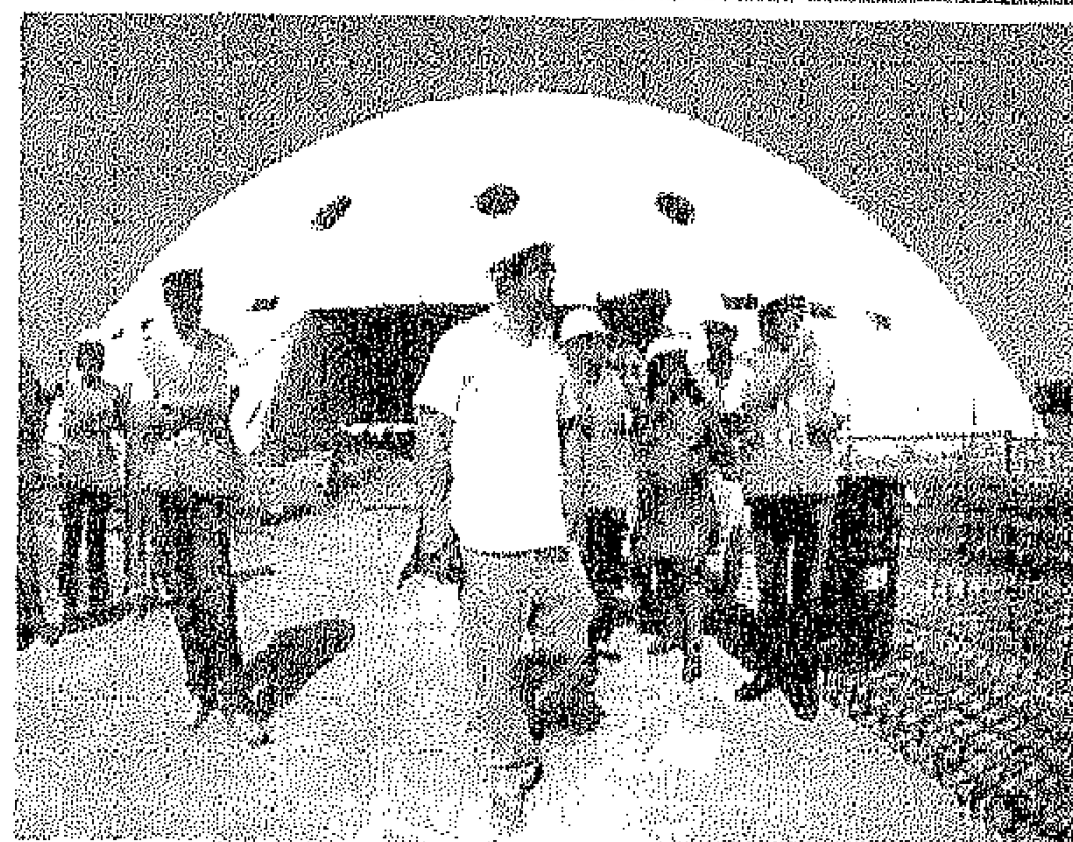


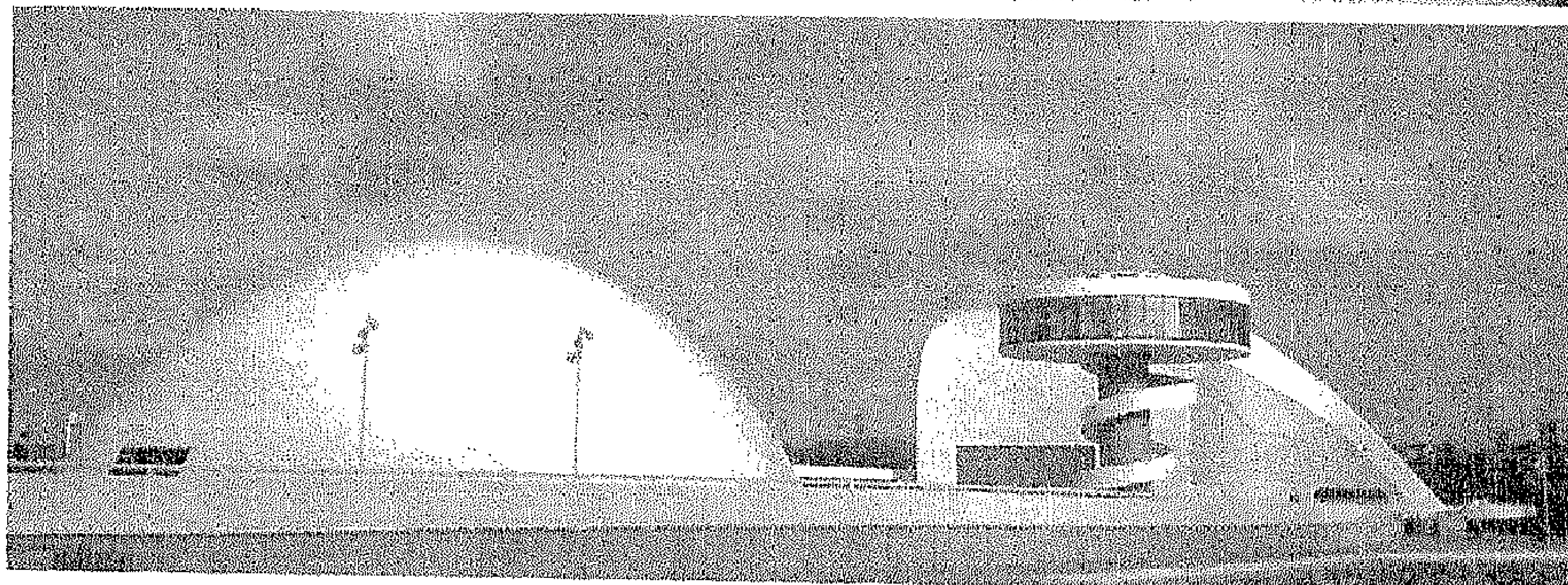
أوسكار نماير
Oscar Niemeyer
2012 - 1907











شكل (7.16 – 19)
المركز الثقافى العالمى فى أفليس شمال أسبانيا 2008-2011
International Cultural Center in Aviles

ثانياً: الأثاث Furniture

وفى عام 1972 بدأ المعمارى أوسكار نماير وهو فى باريس بتصميم الأثاث (Furniture) الذى كان ينتج عن طريق شركة الموبيليا الدولية (Mobilier International) حيث صمم ايزى تشير وأوتومان (Easy Chair and Ottoman) المكون من الحديد المنحنى والجلد (Bent Steel & Leather). كما صمم فى عام 1978 أشكالاً أخرى من الأثاث للبرازيل تشمل الكرسى الشازلونج الذى أطلق عليه "ريو" (Chaise longue, Rio) حيث تم إنتاجه عن طريق شركة تندو اليابانية ثم بعد ذلك تندو البرازيلية (Japanese Company Tendo, Then Tendo Brasilia). فتصميمات أوسكار نماير للآثاث مبنية على استحضار جمال البرازيل باحساس محاكاة انحناءات الجسم الأنثوى وتلال مدينة ريو دى جانيرو – أنظر شكل (7.16 – 20).



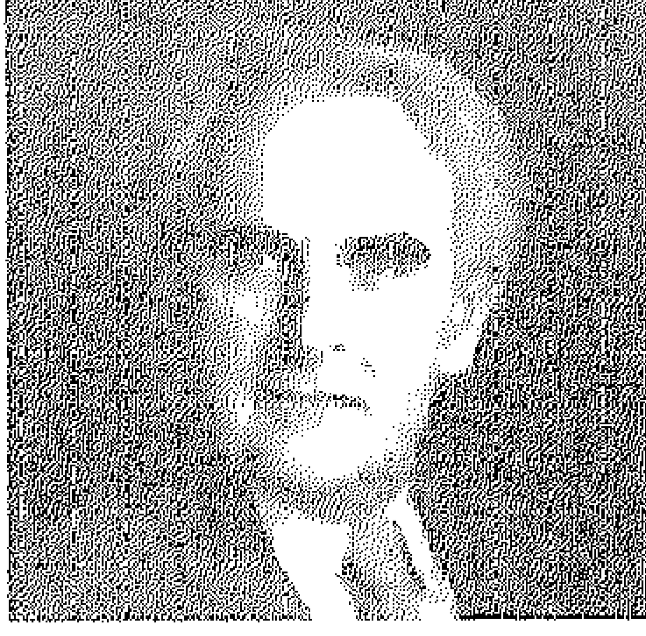
شكل (7.16 – 20)
بعض أعمال الأثاث من أوسكار نماير
Furniture

التقديرات المعمارية لأعمال أوسكار نماير
Recognition of Oscar Niemeyer Work

وعموماً فقد حصل أوسكار نماير على جوائز عديدة كما كرم أيضاً فى مجاله المعمارى كما يلى:

- العضوية الشرفية للمعهد الأمريكى (AIA) فى عام 1963.
- جائزة لينين للسلام (The Lenin Peace Prize) من الاتحاد السوفيتى عام 1963.
- جائزة بريتزكر المعمارية الأمريكية (Pritzker Architecture Prize) مناصفة مع المعمارى الأمريكى جوردون بونشافت (Gordon Bunshaft) فى عام 1988.

- وفى عام 2008 وهو فى سن المائة عاماً منحه فلاديمير بوتن رئيس روسيا (Russia's President Vladimir Putin) في ذلك الوقت وسام الصداقة (Order of Friendship).



(8) ريتشارد نيوترا Richard Neutra

وهـو معمـاري نمساوي/ أمريكـي تلميـذ المعمـارى أدولـف لـوس (Adof Loos) فـى جامـعة فيينـا التكنيكيـة (Technical University of Vienna) عاش فترة 1892–1970 حيث كان متأثراً بأعمال المعمارى أوتو واجنر (Otto Wegner). عمل نيوترا بعض الوقـت فى ألمانيا فى استوديو المعمـاري ايريـك ماندلسـون (Erick Mendelsohn) حيث قام بتصميم العمارة الداخلية لمشـروع مطـبعة موسهاوس (Mossehaus Press) فى برلين ثم رحل إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى عام 1923 وحصل على جنسيتها فى عام 1929. هذا وقد عمل مع المعمارى فرانك لويد رايت قبل ما يدعوه صديقه وزميله المقرب له فى الجامعة المعمـارى رودولف شندلر (Rudolf Schindler) لتأسيس مكتب مشترك والإقامة معه فى كاليفورنيا. وفى بداية عام 1930 مارس العمل فى مدينة لوس أنجلوس والتحق بمكتبه عديد من الشباب المعماريين كان من أشهرهم:

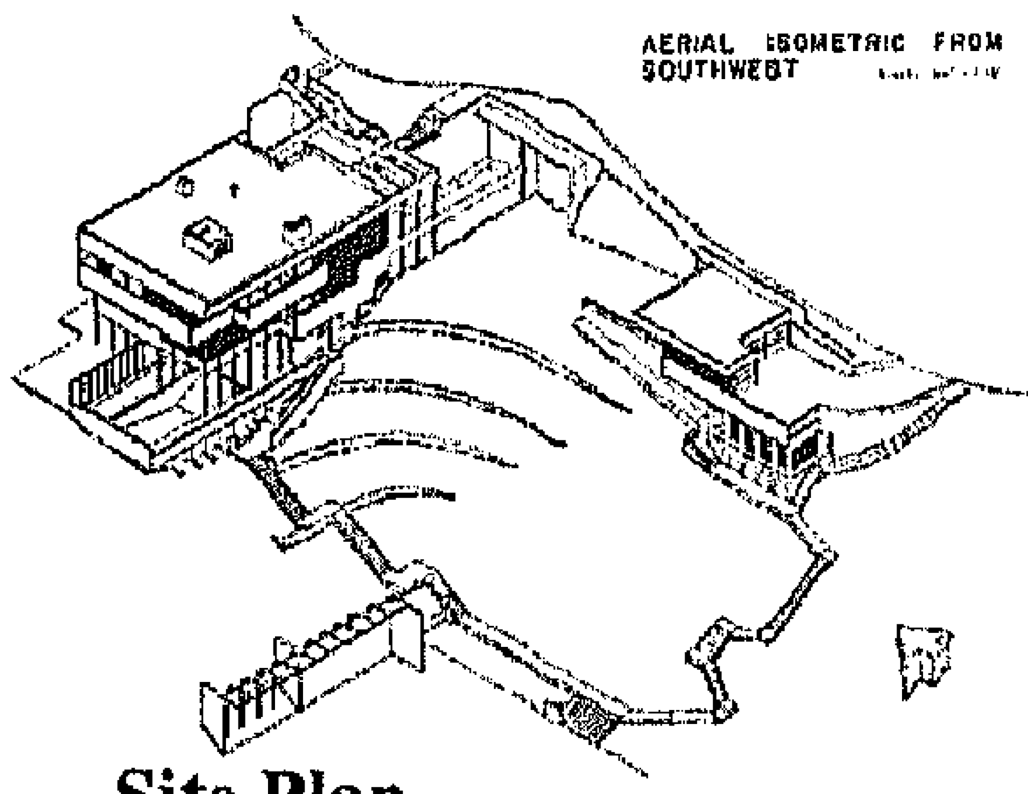
- جريجورى أين Gregory Ain 1908 – 1988 امريكى
- هارويل هاريس Harwell Harris 1903 – 1990 امريكى
- رافائل سوريانو Raphael Soriano 1904 – 1988 يونانى/ امريكى

وقد تميزت أعمال نيوترا المعمارية بحركة العمارة العضوية التى يمزجها بالفن واللاند سكيب والراحة النفسية فى طراز العمارة الحديثة على

طريقة الحياة الأمريكية وفيما يلى بعض المشاريع التى تعتبر من أهم أعماله مع إستعرض بعض منها فى الأشكال (8.16 – 3/2/1).

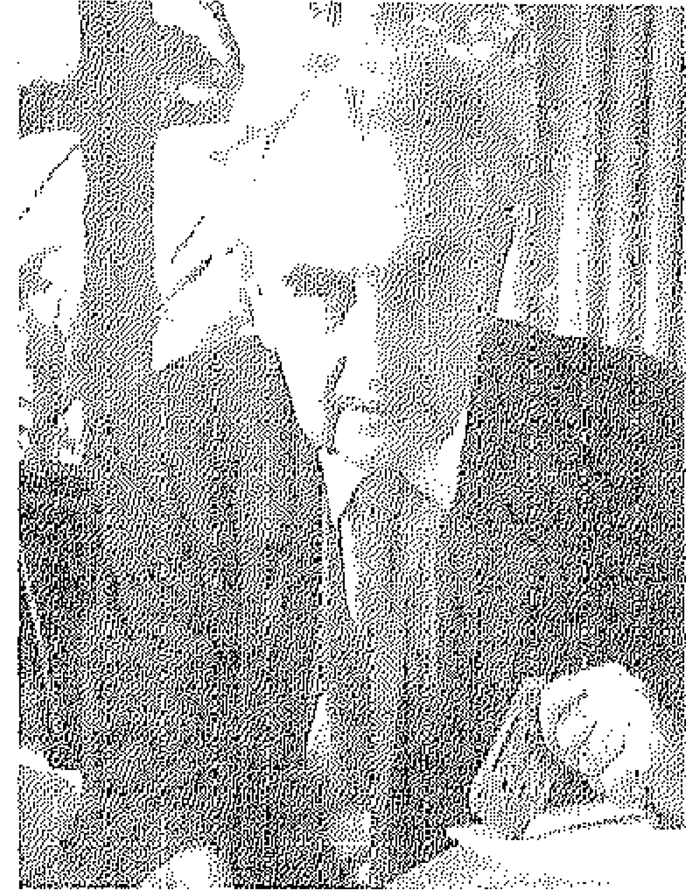
أعمال مختارة للمعمارى ريتشارد نيوترا
Selected works

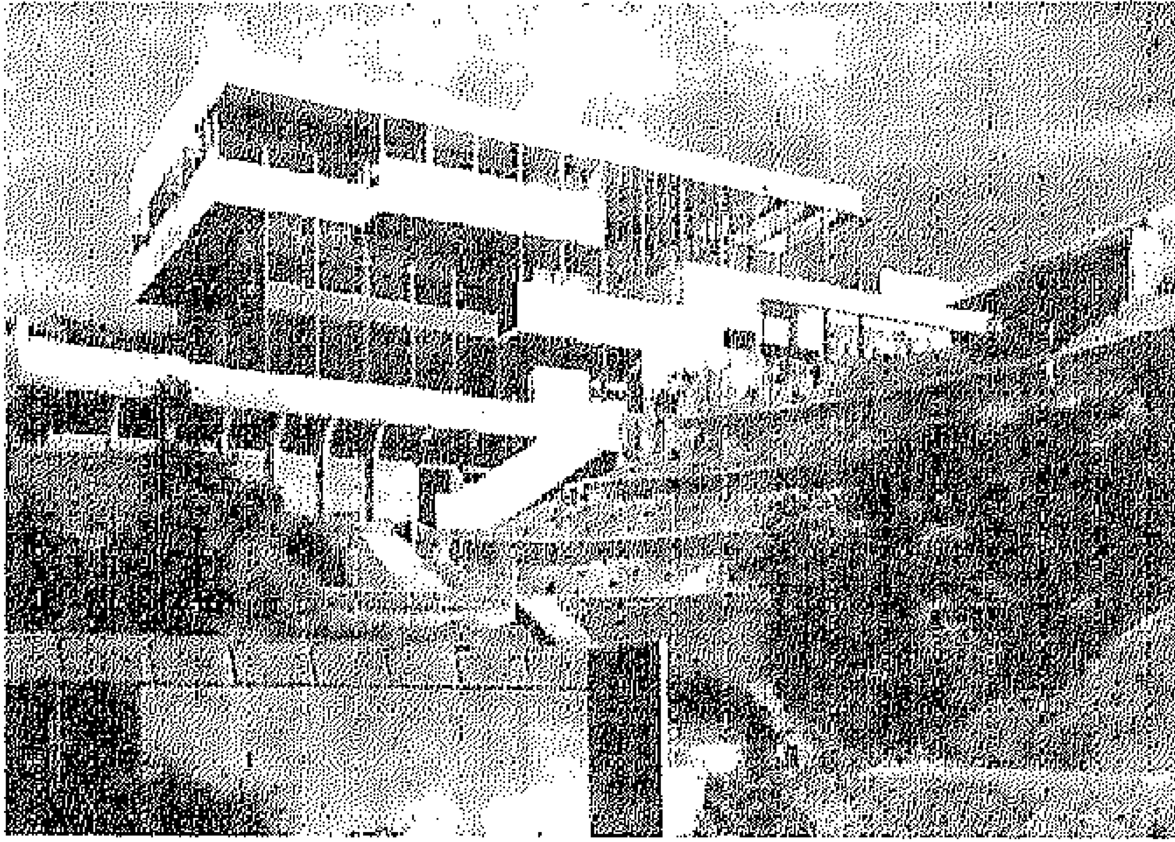
- Lovell House, 1929, Los Angeles, California
- Von Sternberg House, 1935, San Fernando Valley
- Schmidt House, 1946, Linda Vista, Pasadena, California
- Kaufmann Desert House 1946, Palm Springs, California
- Gordon Wilkins House, 1949, South Pasadena, California
- Helburn House, 1950, Bozeman, Montana
- Neutra Office Building — Neutra's design studio from 1950 to 1970
- Moore House, 1952, Ojai, California (received AIA award)
- Airman's Memorial Chapel, 1957, Miramar, California
- Riviera Methodist Church, 1958, Redondo Beach
- Garden Grove Community Church, 1959 .
- Stoner / Fisher Platform House, Los Angeles
- Los Angeles County Hall of Records, 1962, Los Angeles, .
- Mariners Medical Arts, 1963, Newport Beach, California
- Kuhns House, 1964, Woodland Hills, Los Angeles, California
- Rentsch House, 1965, Wengen near Berne in Switzerland;
- Bucerius House, 1965, Brione (TN) sopra Minusio in Switzerland;

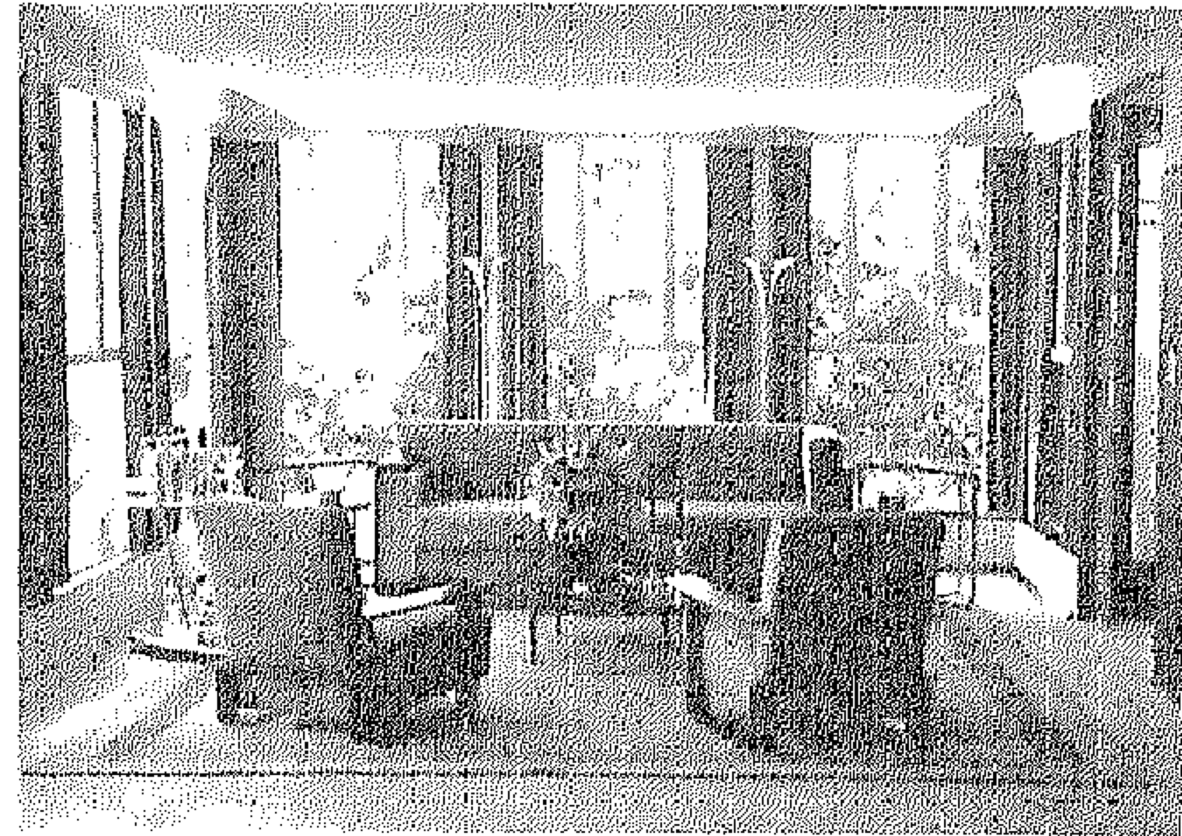


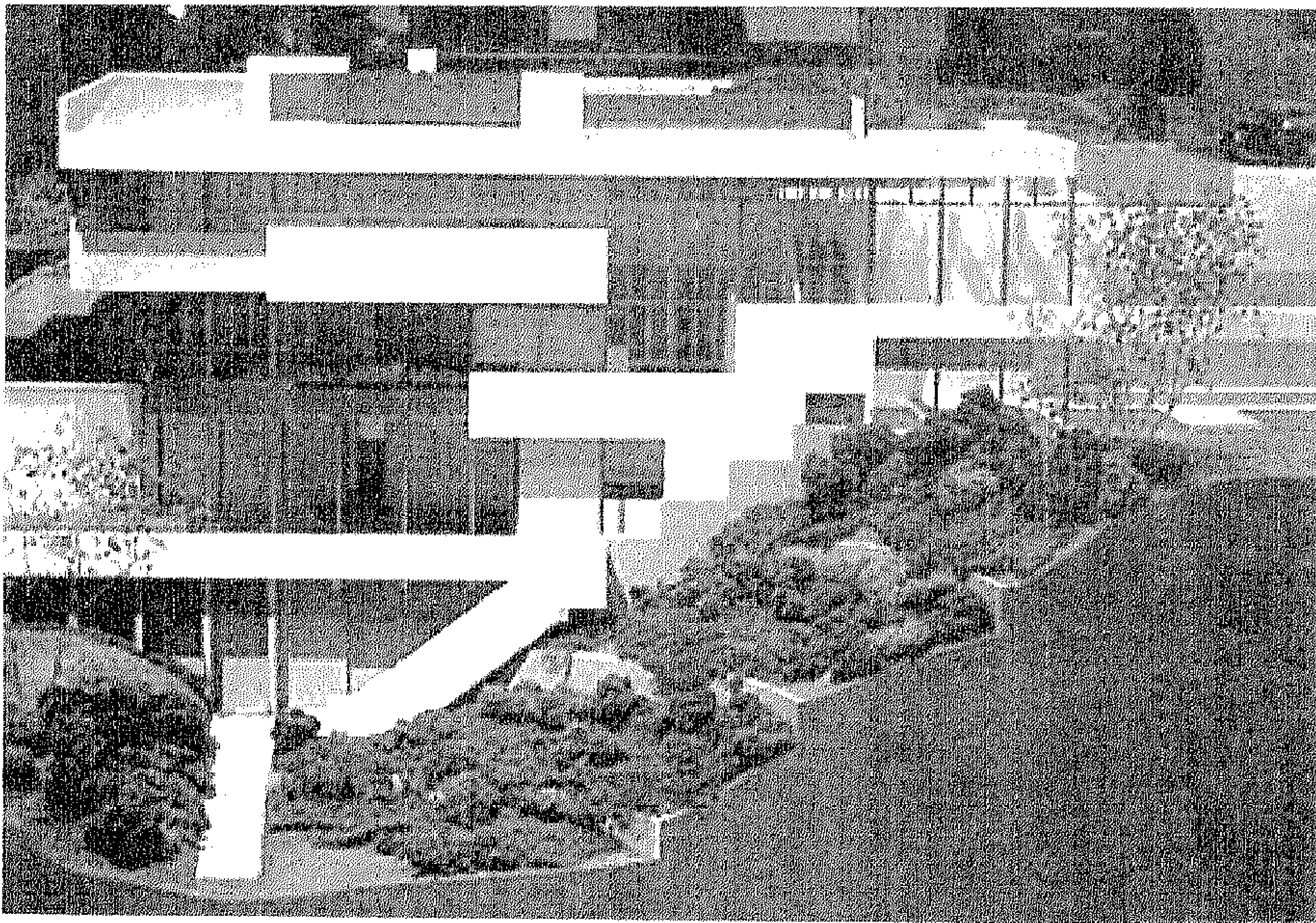
Site Plan

ريتشارد نيوترا
Richard Neutra
1970 – 1892









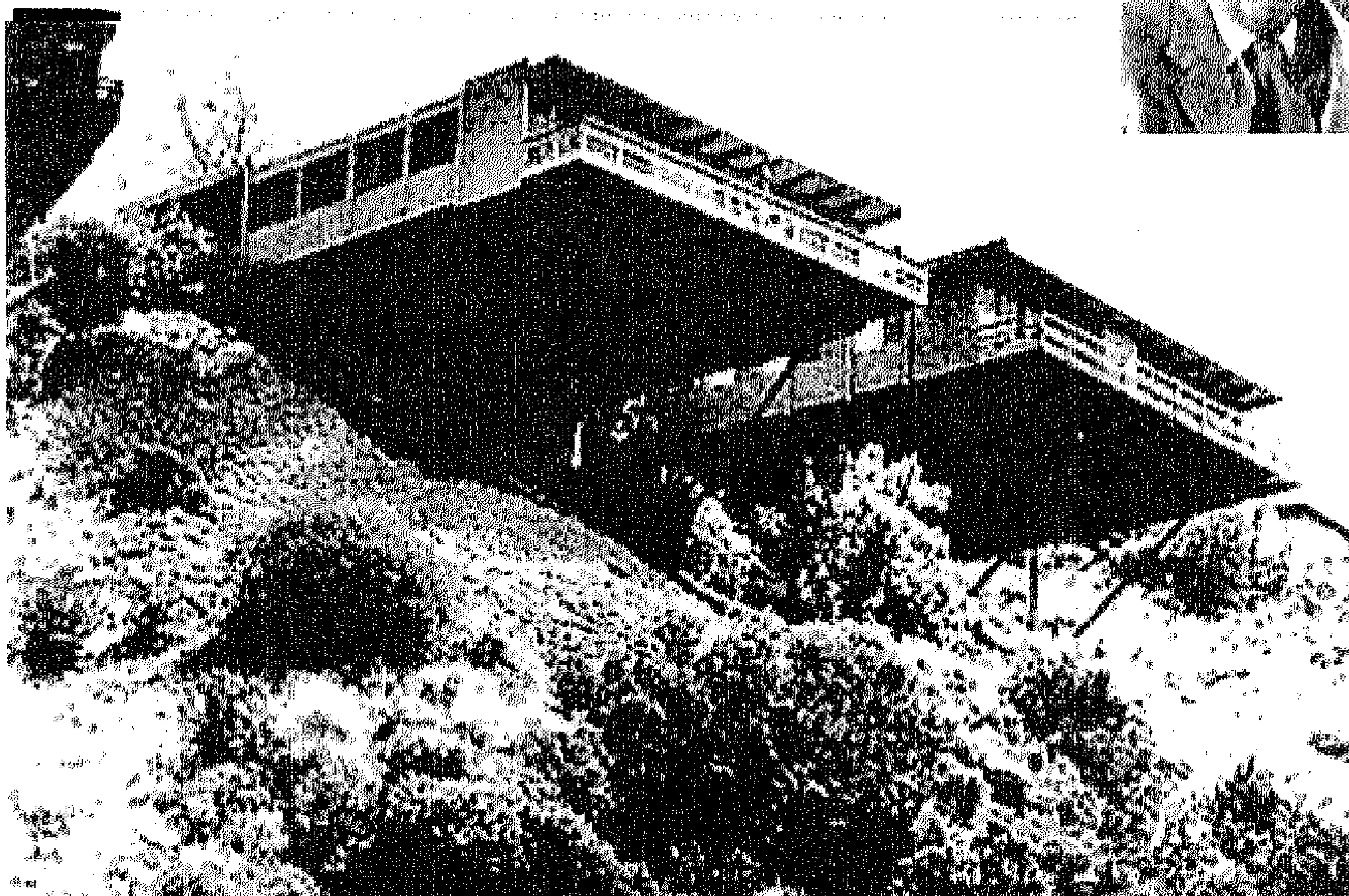
شكل (1 – 8.16)
منزل لوفيل بمدينة لوس أنجلوس 1929
Lovell House Los Angeles
One of its main feature is its light-weight steel frame panel construction that supports an airy interior.



شكل (8.16 – 2) عمارات لاندفير بمدينة لوس أنجلوس1937
Landfair Apartments Ophir Drive, Los Angeles, CA

ريتشارد نيوترا
Richard Neutra
1970 – 1892





شكل (8.16 – 3) منزل ستونر/ فيشر بلاتفورم بمدينة لوس أنجلوس1961
Stoner / Fisher Platform House, Los Angeles



(9) ولاس هاريسون Wallace Harrison

وهو معمارى أمريكى عاش فترة 1895 – 1981 كما يعرف بأنه منظّم مجموعة الاستشارين المعماريين الذين صمموا مبنى الأمم المتحدة (The United Nations Building) فى مدينة نيويورك فترة 1947 – 1950.

درس هاريسون العمارة الحديثة فى مدرسة الفنون الجميلة بباريس (Ecole de Beaux-Arts, Paris) وفى عام 1921 حصل على منحة للسفر إلى أوروبا والشرق الأوسط وبعدها كون شركة كوربيت وهاريسون وماكمورى (Corbett, Harrison & MacMurray) حيث قام من خلالها بالإشراف على تنفيذ مشروع مركز روكفلر (Rockefeller Center) الضخم فى مدينة نيويورك وبذلك عرف هاريسون على أنه أفضل المنفذين المعماريين لأعمال المشاريع العامة الكبيرة فى ولاية نيويورك. ومن هنا كون صداقة مع آل روكفلر وبعدها عين مستشاراً خاصاً للمليادير السياسى الكبير نلسون روكفلر (Nelson Rockefeller) الذى أصبح فيما بعد محافظاً لولاية نيويورك ثم نائباً للرئيس الأمريكى جيرالد فورد (Gerald Ford) فترة 1974 – 1977.

وفى عام 1935 أسس هاريسون شركة معمارية مع المعمارى جيه. أندريه فويلهو (J. Andere' Fouilhoux) فى نيويورك ثم أنضم إليهما

شـــريك ثالـــث وأصــــبحت بمســــمى هاريســــون وفويلهـــو وإبرامـــوفيتز (Harrison, Foilhoux & Abramovitz) فـى عـام 1941 وبعـد ذلـك أقتصـر مســـمى هــــذه الشـــــــــركة عــــلى هاريســــــون وإبرامـــــوفــــــيتز (Harrison & Abramovitz) لفتـرة 1945 – 1976 وتواصـلت توسـعات أعمالهـا حتـى أصـبحت مـن أكبـر الشـركات المعماريـة فـى الولايـات المتحـدة الأمريكــــية المتخصـصــــة فــى تصـمـــيم وإدارة مــــــبانى المـــكاتب (Office Buildings) وقد كان من أشهر أعمالها الآتى:

■ **مبنى الأمم المتحدة United Nations Building 1947 - 1950**

وقد أنشئ هذا المبنـى بعد انتهـاء الحـرب العالميـة الثانيـة بعدما فشـلت عصـبة الأمـم (League of Nations) فـى حـل مشـكلات العـالم بعـد الحـرب العالميـة الأولـى ولـذلك ضـمت هـذه الهيئـة أعضـاء ممثلـين لجميـع بـلاد العـالم النشـطة فـى ذلـك الوقـت حتـى يسـمح لهـا باللقـاءات والإجتمـاعـات فيهـا لتقريـب وجهـات النظـر لحـل أى مشـكلة تعتـرض الكيـان العـالمى حتـى تسـتطيع هـذه الـدول تفادى حروب عالمية أخرى فى المستقبل.

وقد أهدى قطعة الأرض التى بنى عليها مبنى الأمم المتحدة فى منهاتن بمدينـــــــة نيويـــــــورك ابــــــن المليـــــــارديـر جــــــون روكفلـــــــر (John Rockefeller Jr.) 1839 – 1937 حيـث كلـف إدارة تصـميمها وتخطيطهـــا إلــــى مكتــــب ولاس هاريســـــون ومـــــاكس أبرومــــوفيتز (Wallace Harrison & Max Abramovitz) نظـراً لعلاقـاتهم القويـة مـع السياسى الكبير نيلسون روكفلر.

ونظراً لبناء هذا المبنى فى زمن عمارة ما بعد الحـرب العالميـة الثانيـة التى تأثرت بنظم عمارة ناطحات السحاب المسيطرة علـى التصـميم المعمـارى فى معظم المدن الكبرى فى الولايات المتحدة الأمريكية لذلك أستخدم فيها نظام

الأطار الحديدى والحوائط الستائرية (Curtain Walls) بنماذج شبكة الحوائط (Grid Walls) التى تأثرت بالتقدم الصناعى بقدر ما تأثرت بتصميمات الفنان بيت موندريان (Piet Mondrian)[1] الذى كان هدفه إعطاء لمسة فنية رقيقة لواجهات مبانى الإطار الحديدى والزجاج أو الخرسانة والزجاج فى ذلك الوقت.

ولـــذلك تـــم تصـــميم مبنـــى مركـــز إدارة الأمـــم المتحـــدة (United Nations Headquarters) بالطراز الدولى تحت إدارة مكتب العمارة المذكور بمشاركة هيئة خاصة من أعضاء مجلس الإستشاريين الدوليين فى عام 1947 والـــذى انضـــم إلـــيهم المعمـــارى أوســـكار نمـــاير (Oscar Niemeyer) كآخر عضو بعد موافقة الحكومة الأمريكية أخيرا على السماح له بدخول الولايات المتحدة الأمريكية لتمثيل بلده البرازيل بالرغم من مشاكل إتجاهاته السياسية الخاصة بميوله الشيوعي فى ذلك الوقت وبذلك اكتملت أعضاء الهيئة كالتالى:

[1]. لمزيد مى المعلومات عن الفنان بيت موندريان ينظر في الباب التاسع.

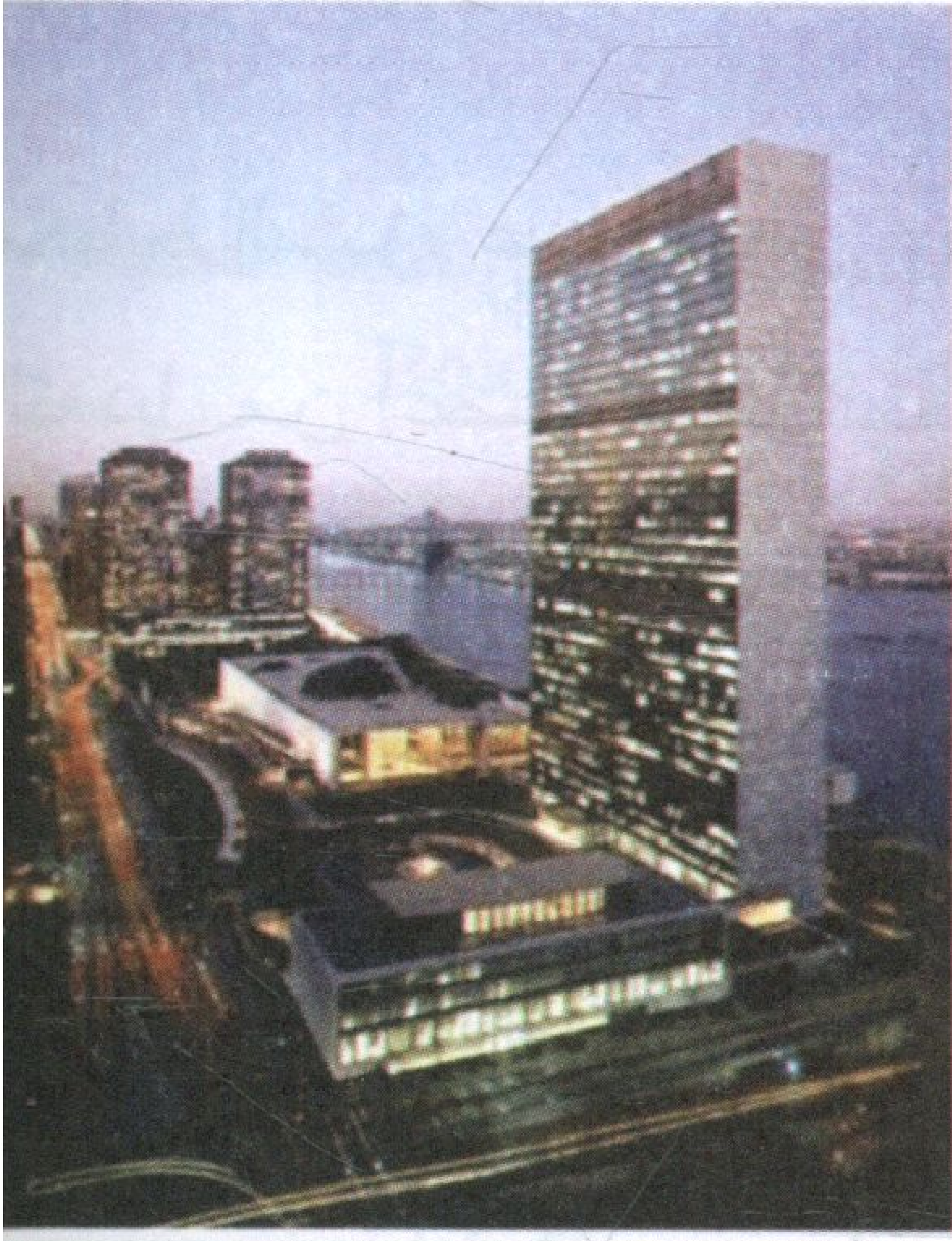
أعضاء هيئة مجلس الاستشاريين المصممين الدوليين لمبنى الأمم المتحدة
Board of the International Team of Design for the United Nations Building

اسم العضو الإستشارى		البلد الذى يمثله
ولاس هاريسون	Wallace Harrison	أمريكا "الرئيس التنفيذى للأعمال المعمارية"
ماكس ابراموفيتز	Max Abramovitz	أمريكا "الرئيس التنفيذى للأعمال التخطيطية"
ليان سكا- تشنخ	Lian Sca-Cheng	الصين
اوسكار نماير	Oscar Niemeyer	البرازيل
نيكولاى باسوف	Nikolai Bassov	روسيا
ارنيست كورمير	Ernest Cormier	كندا
سفين ماركيليوس	Seven Markelius	السويد
لوكوربوزيه	Le Corbusier	فرنسا
جى. أيه. سويلو	G. A. Soilleux	استراليا
ايرنست فايزمان	Ernest Weismann	يوجوسلافيا
أنتونى انطونياديس	Anthony Antoniades	اليونان
ماتيو نويكى	Matthew Nowicki	بولندا
فيلاديمير بوديانسكى	Vladimir Bodiansky	فرنسا "مستشار هندسى"

وفى هذه الإجتماعات قدم المعمارى لو كوربوزيه مخططاً معمارياً (Scheme) رقم 23 لتصميم هذا المبني وتم رفضه من الجميع كما قدم المعمارى أوسكار نماير مخططاً معمارياً (Scheme) رقم 32 وتم الموافقة عليه من معظم أعضاء هيئة المجلس إلا أن المعمارى لوكوربوزيه أعترض على هذا المخطط بقرائن أساسية مما جعل أوسكارنماير يستسلم لأرائه واتفق المجلس على تقديم مخطط مشترك رقم 32/23 يجمع بين المخططان مع قيام كلٍ من بوديانسكى وفايزمان (Bodiansky & Weissmann) بضم عناصر

مخطط المشروعين ببعض وبذلك تمت الموافقة على هذا المشروع بعد التعديل من أعضاء هيئة المجلس و كذلك من رؤساء الأعمال المعمارية والتخطيطية. ولذلك يمكن القول بأن تصميم مشروع مبنى مركز إدارة الأمم المتحدة فى منهاتن بنيويورك مبنى على شراكة أفكار كل من المعماريين لوكوربوزيه واوسكارنماير.

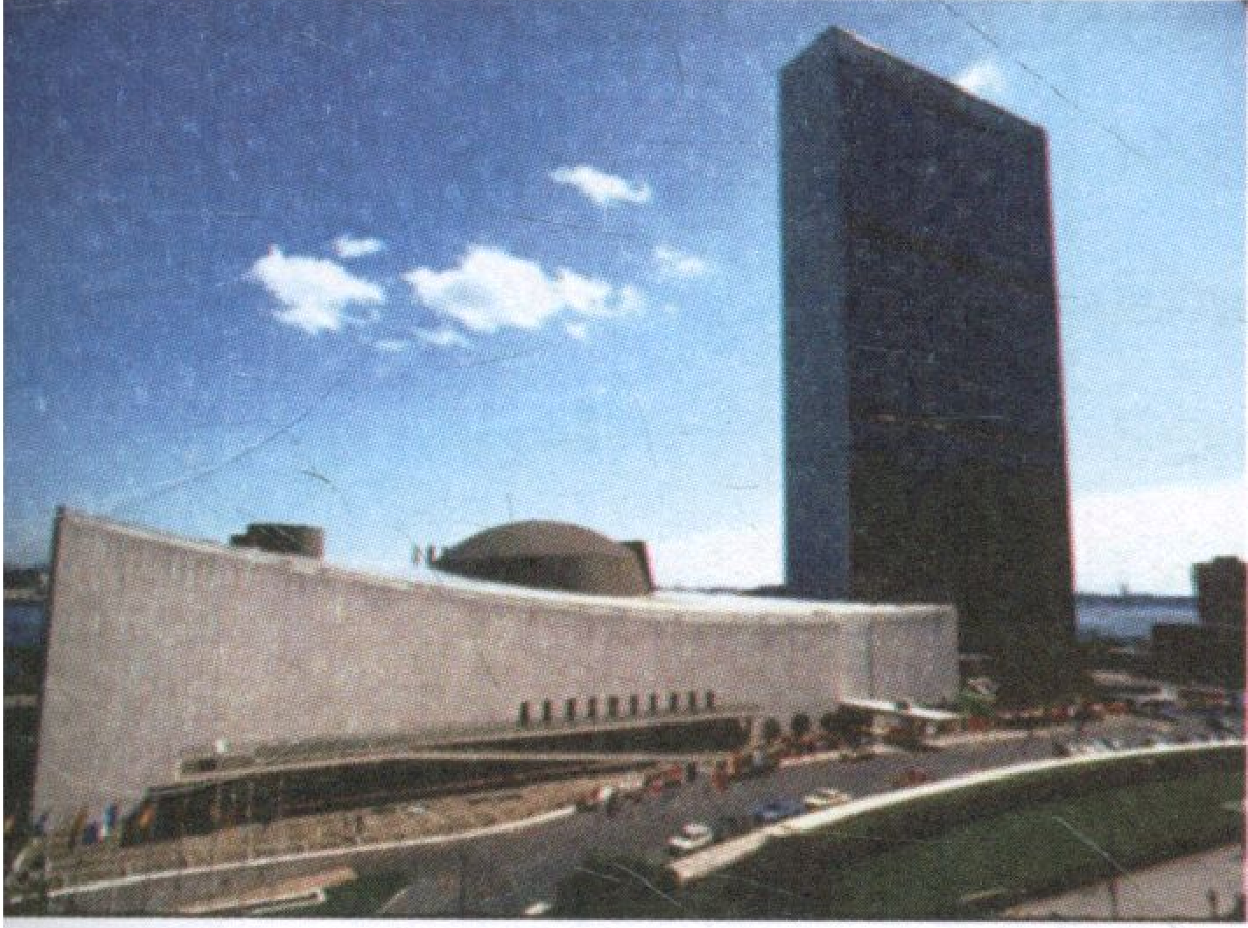
وقد تم الإفتتاح الرسمى لمبنى الأمم المتحدة هذا فى عام 1963 بحضور حشد كبير من رؤساء وأعضاء الأمم المختلفة - أنظر شكل (9.16 – 1).

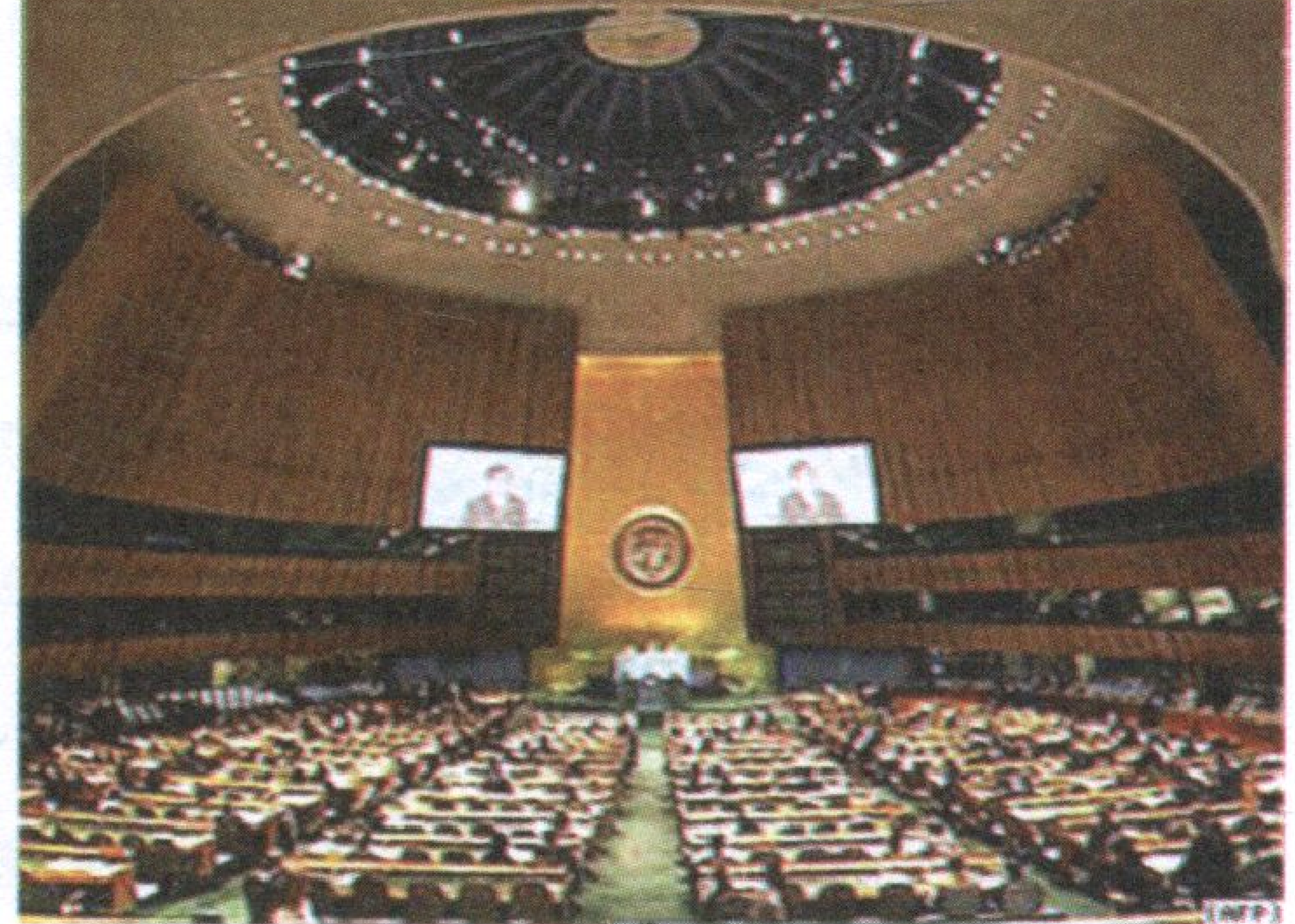


صور من اجتماع
المصممين
لمبنى الأمم المتحدة









منظور داخلى للقاعة



شكل (9.16 – 1)
مبنى الأمم المتحدة ولقطات تصويرية لبعض اجتماعات الأعضاء الاستشاريين المصممين لهذا المبنى فى منهاتن بمدينة نيويورك

- مبنى المقرالرئيسى لشركة الكوا **Alcoa Headquarter Building**

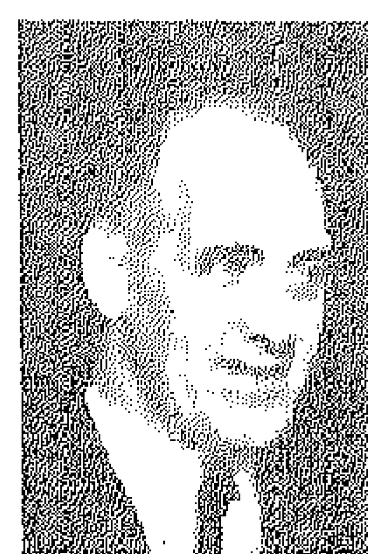
وقد قـــام بتصـــــــميم هذا المبنى مكـــــتب ولاس هاريســــون وماكـــــس أبرومـوفـــيتز فـــى مدينـــة بيتســـبيرج بولايـــة بنســـلفانيا (Pittsburgh, Pennsylvania) 1951-1953 بإرتفـــاع 30 دور بإســـلوب مشترك بين طـراز البوزار (Beaux Art Style) والطـراز الحـديث بإستخدام ألواح الألمونيوم للغلاف الخارجى للمبنى ولذلك أعتبر:

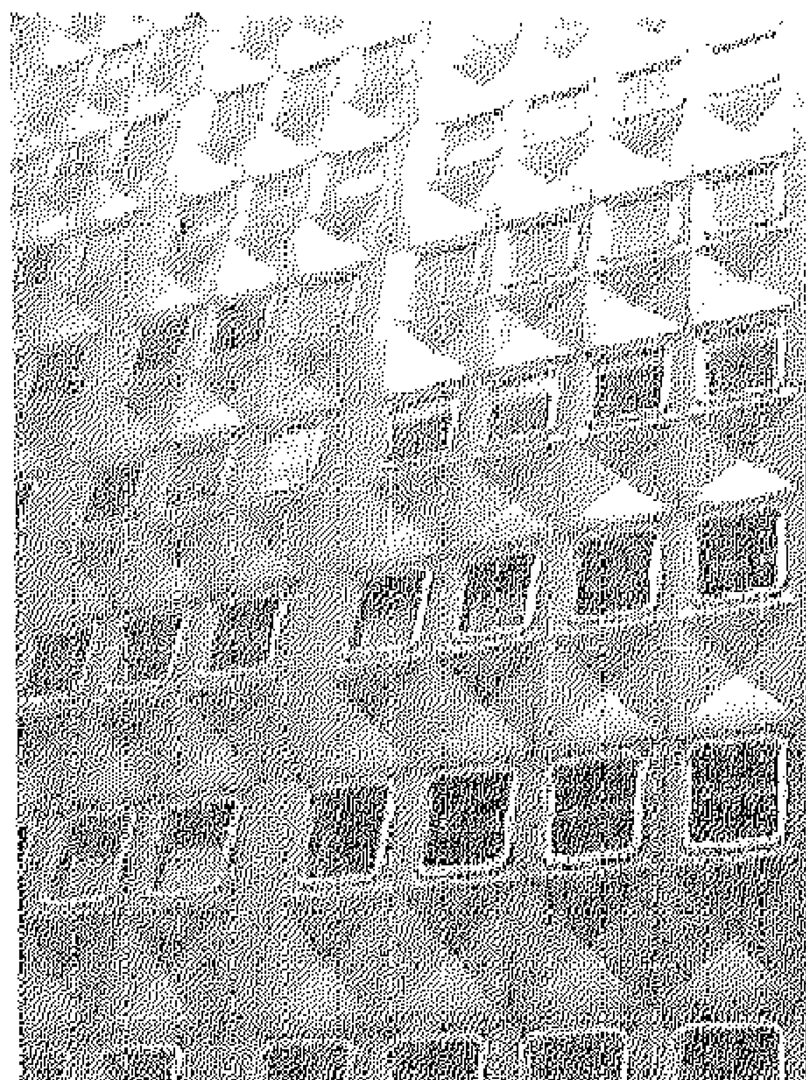
أول ناطحة سحاب تكسى جميع واجـهاتها بالألمونيوم
First Skyscraper completely clad in aluminum

مما اثمر ذلك فـى تخفيض وزن المبنـى واظـهار واجهات المبنـى بشـكل لامـع مميز– أنظر شكل (9.16 – 2).

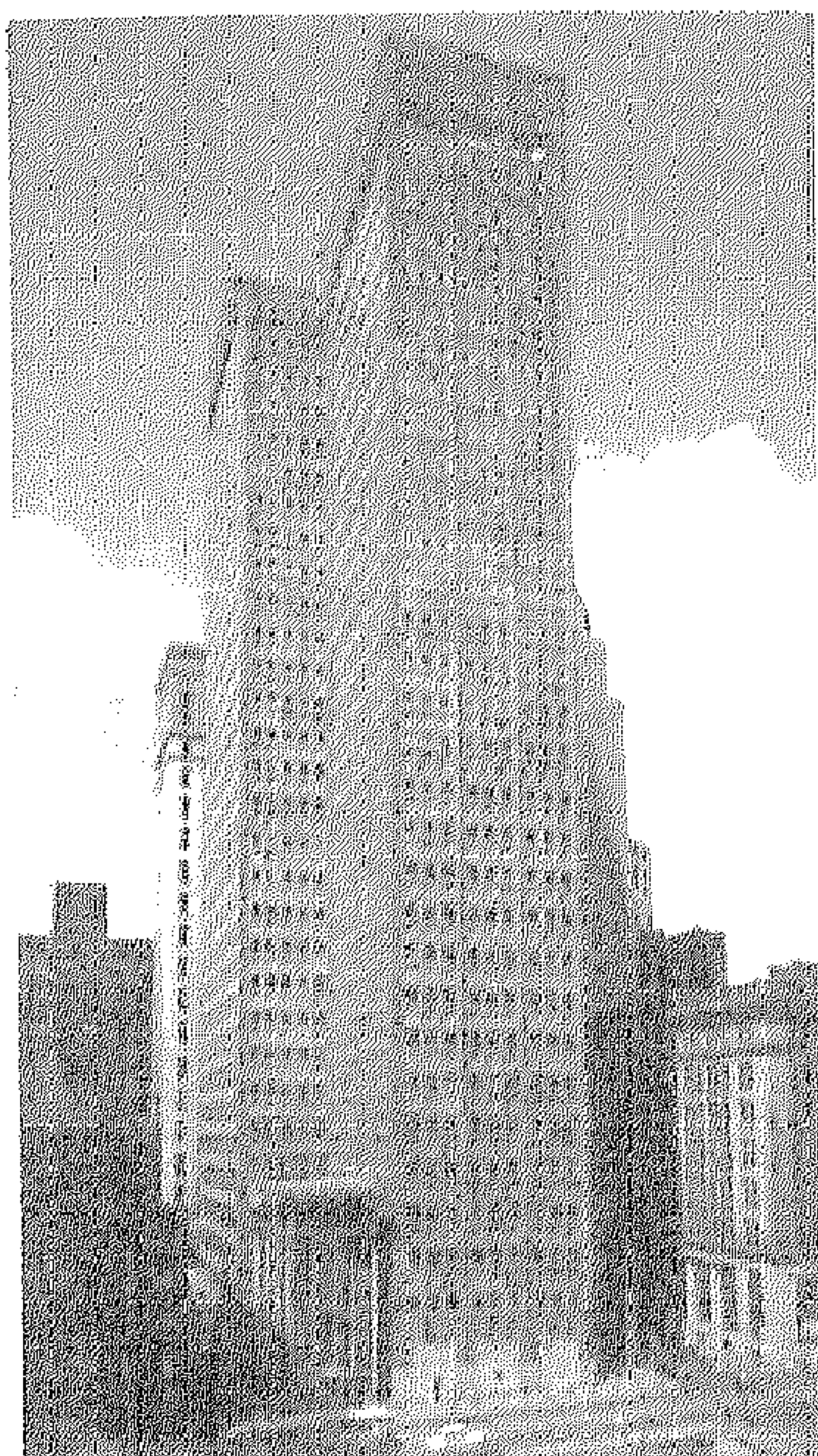
- مبنى سوكونى موبيل **Socony Mobil Building**

وقد أنشـئ فـى مدينـة نيويورك عـام 1956 بتصـميم متميز بين طـــراز الآر نوفــــــو و طـــــــراز العمـــــــارة الحديثـــــــة – أنظــــــر شكل (9.16 – 3).


ولاس هاريسون


تفصيلة فى الواجهة الألمونيوم

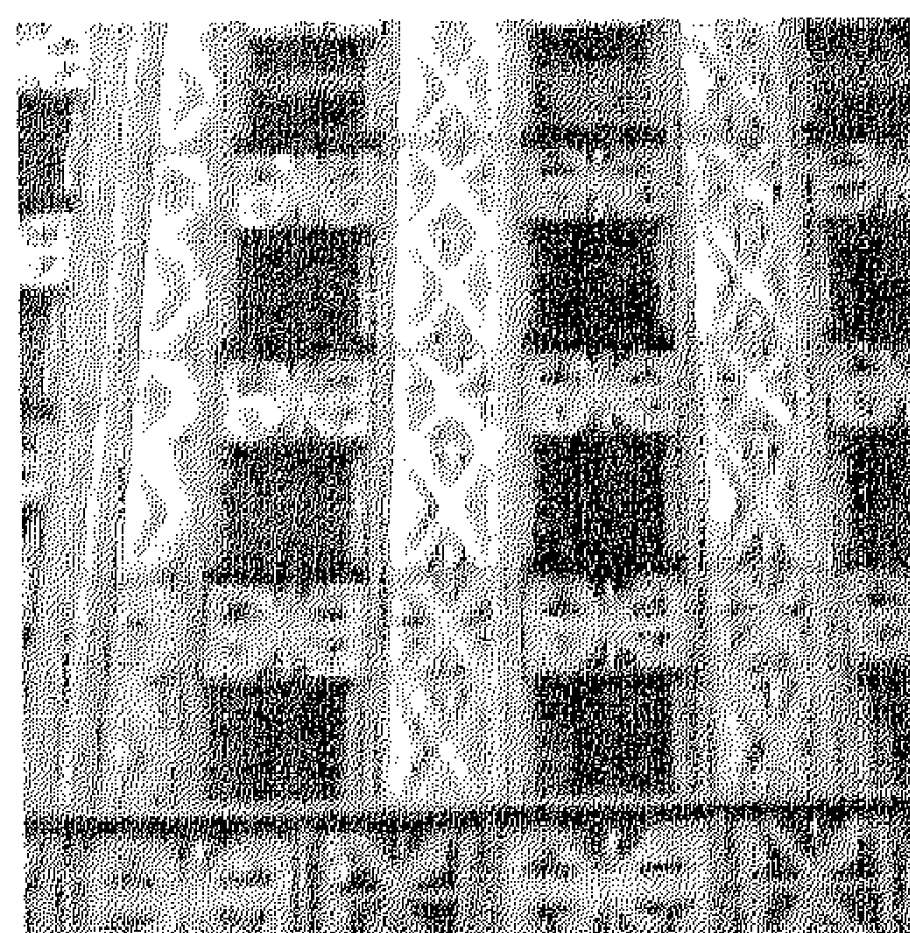

مسقط أفقى للمبنى


منظور للمبنى


مدخل المبنى

شكل (9.16 – 2)
مبنى الكوا فى مدينة بيتسبيرج بولاية بنسلفانيا عام 1953
Alcoa Building, Pittisburgh, Pennsylvania, US




تفصيلة فى الواجهة

شكل (9.16 – 3)
مبنى سوكونى موبيل بمدينة نيويورك عام 1956
Socony Mobil Building, N. Y. C.

■ كنيسة بريسبيتريان السمكة **Presbyterian Fish Church**

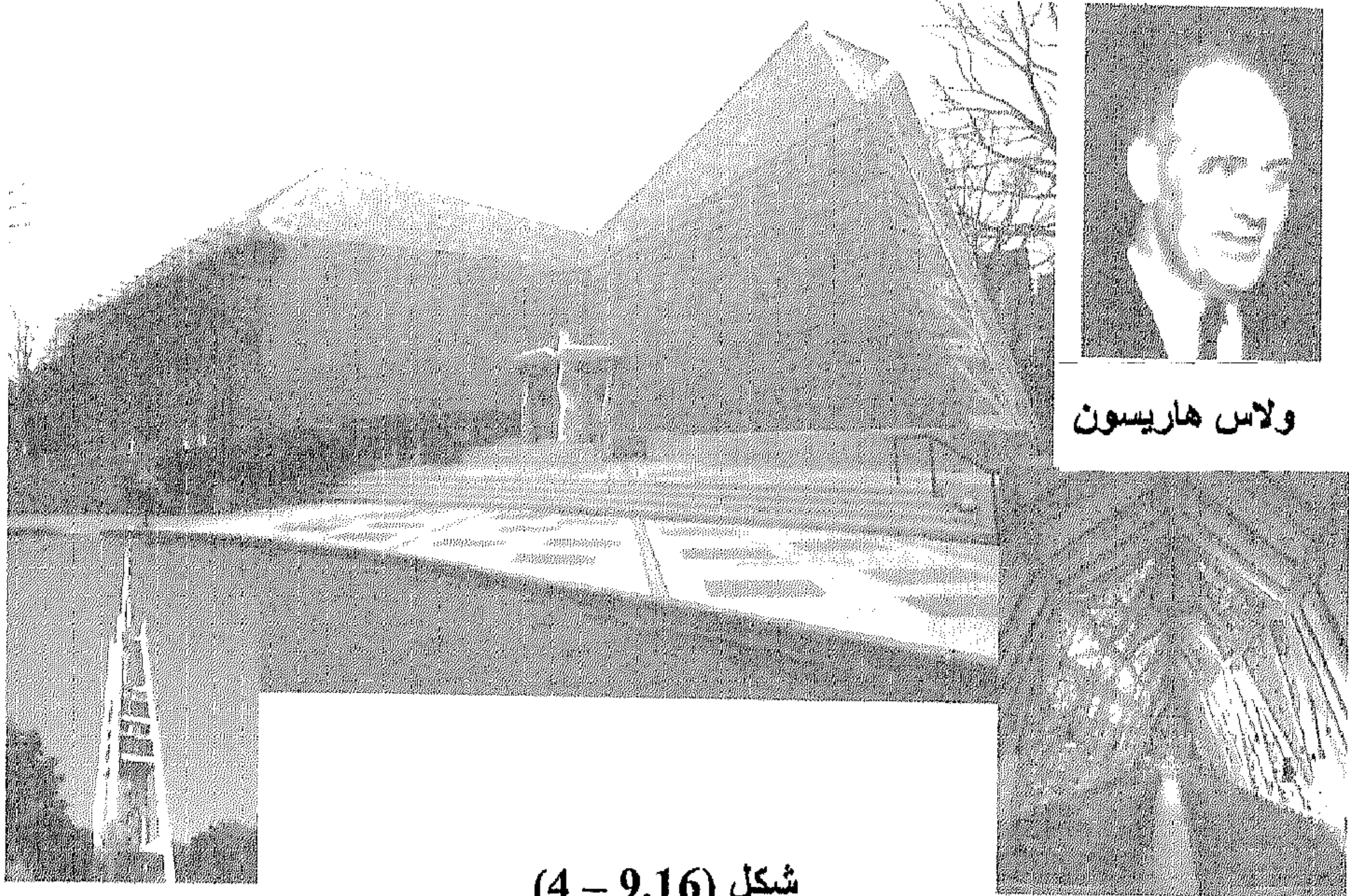
وهـــى أول كنيســـة بريســـبيتريان بـــالتراث الإســـكتلندى (Scottish Heritage) فـــى مدينـــة ســـتامفورد بولايـــة كونيكتيكـــت (Stamford, Connecticut.) عـام 2003 حيث أعتبرت من طـرز النمـاذج المتميزة الحديثة التى تـحـقـق أسلـوب الـعـمـــارة التـعـبيـريـــة (Expressionist Architecture Style) المشـهورة بطـراز العمـارة النحتيـة (Sculpiture Architecture) فـى تصـميم الكنـائس بوضـعها بشـكل سـمكة (Shaped like a Fish) مـع استخدام التصـميم الـداخلى الممـزوج بـالألوان الزاهيــة من الزجاج المعشـــق الكـــبير ذات التـكلفة العالية – أنظر شكل (4 – 9.16).

■ مبنى أوبرا متروبوليتان **Metropolitan Opera House**

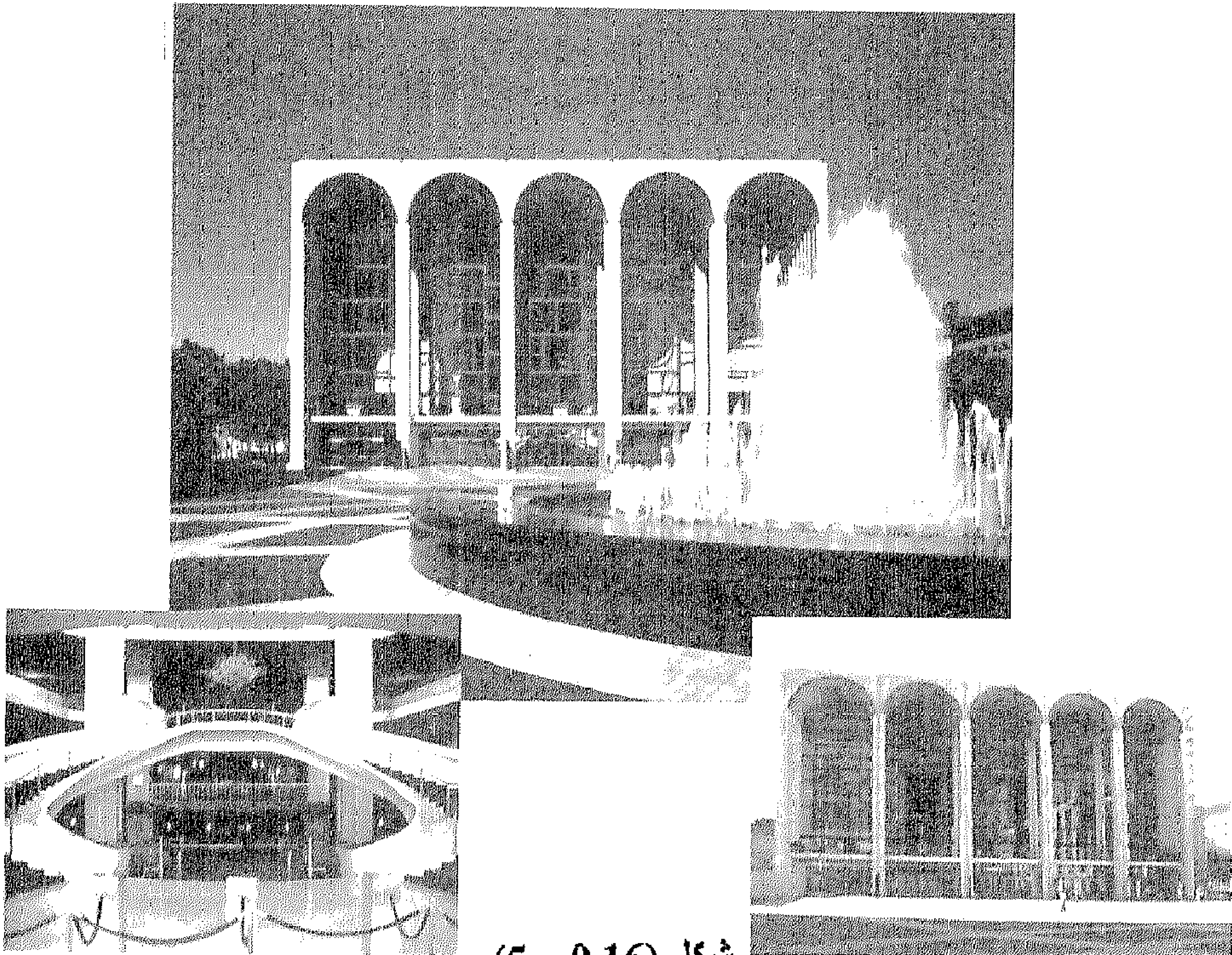
وقـد شـيدت هـذه الأوبـرا فـى مركـز لـنكلن للفنـون المسـرحية (Lincoln Center for Performing Arts) فـى مدينـة نيويـورك فـى عـام 1966 حيث صـممها المعمـاري ولاس هاريسـون بشـكل متميـز بطـراز العمارة الحديثة كما هو مبين بالشكل (9.16 – 5). كما أسند للمعمارى ولاس هاريسـون الإشـراف الفنـي والإدارى أيضـا تنفيـذ جميـع مشـــاريع مبـانى هـذا المركز حســب المخطط الرئيسـى [1](Master Plan) الذي صـممه المعمـارى فيليب جونسون (Philip Johnson).

---

1. لمزيد من المعلومات عن هذا المركز ينظر فى أعمال فيليب جونسون فيما بعد



شكل (9.16 – 4)
كنيسة بريسبيتريان السمكة فى ستامفورد كونيكتيكت
Presbyterian Fish Churchس



شكل (9.16 – 5)
مبنى أوبرا متروبوليتان فى مركز لنكلن للفنون المسرحية فى مدينة نيويورك
Metropolitan Opera House

■ الإمباير ستيت بلازا The Empire State Plaza

وقد كان آخر أعمال هاريسون تصميم هذا المشـروع على قطعة أرض مساحتها 98.5 إيكر وجـــدت من برنامـــج التجـديد الحـضـــري (Urban Renewal) لإعادة تطوير الأراضى فى المناطق الحضرية حول مبنى الكابيتول فى قلب مدينة البانى (Albany) عاصمة ولاية نيويورك بالقرب من نهر هدسون (Hudson River).

وقـــد قـــام نلســـون روكـــفلر (Nelson Rockefeller) [1] محافظ ولايـــة نيـــويـورك عام 1959 بتكليف المعمارى هاريسون بتصميم هذا المشـروع برؤية مستقبلية ليضـم مـبانى إدارية وخـدمية مهمة ولازمة للـوزارات الحـكومية المخـتلفة لولاية نيويورك بنظام ناطحات السـحاب بإلهـام نمـط مدن برازيلـيا في البرازيل وفرسـاى في فرنسا وشـــانديجـار في الهند (Brasilia, Versailles and Chandigarh).

ومـن هذا المـنطلق قـام مكتب ولاس هاريسون وماكس أبروموفيتز وشركاه بتصميم مبانى هذا المشروع بالطراز الدولى (International Style) ليشمل الآتى :

- أربعة أبراج للوزارات الحكومية المختلفة بإرتفاع كل منها 23 دور
  Four Governments Agency Towers
- برج كورنينج للخدمات الأدارية والفنية العامة للولاية بإرتفاع 44 دور
  Corning Tower for Office of General Services
- المبنى الثقافى لمتحف الولاية والمكتبة والأرشيف
  Culture Center for State Museum, Library and Archives
- مبنى البيضة كمركز للأجتماعات
  The Egg Building as Meeting Center
- مبنى المجلس التشريعى
  The Legislative Office Building
- مبنى شارع سوان
  The Swan Street Buildin

[1]N. Rockefeller Vice President of the United States for President Gerald Ford, 1974 –1977.

هذا وقد شيد هذا المشروع بين عامى 1959-1976 بتكلفة إجمالية قدرها 1.7 مليار دولار. وبناءا على ذلك تم تشيد أنفاق للطرق السريعة أسفل المشروع وأماكن وقوف السيارات فى الأدوار السفلى تحت ارض المشروع كما شيد مبنى المركز الثقافى (Culture Center) عام 1961 وبرج كورنينج (Corning Tower) بإرتفاع 44 دور عام 1966 ومبنى البيضة (The Egg Building)[1] عام 1976 مع دمج هذه المبانى الحكومية بالتحفة المعمارية لمبنى كابيتول ولاية نيويورك (New York State Capitol)[2] الذى يضم المجلس التشريعى للولاية.

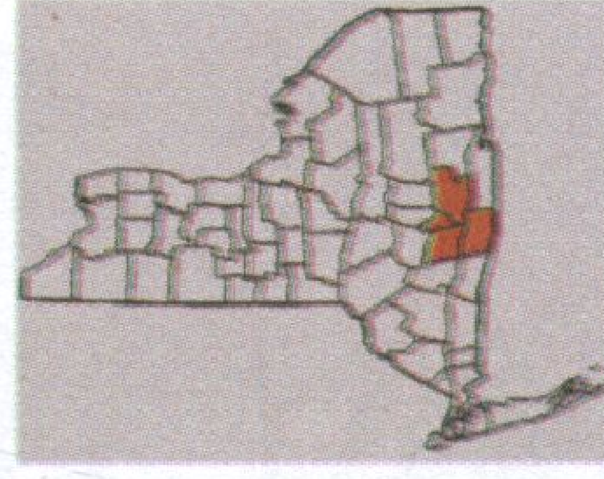
ولقد كان لمؤلف هذا الموسوعة الشرف فى انضمامه كمهندس معمارى (Architect) فترة 1974 – 1977 لأعضاء هيئة قسم التصميم والإنشاء المعمارى (Design & Construction) التابع لمكتب الخدمات العامة (Office of General Services, OGS) لحكومة ولاية نيويورك والتى تشغل مبنى برج كورنينج (Corning Tower) وهو أعلى ناطحة سحاب فى هذا المشروع. فبجانب أعماله الكثيرة المكلف بها فى هذا العمل حظى بالمشاركة فى إعادة تصميم الديكور الداخلى لقصر الرئاسة السكنى للرئيس المحافظ نلسون روكلفر المتواجد بجانب الكابيتول المذكور فى ذلك الوقت. كما حصل على الجائزة الأولى فى تصميم المسكن الاقتصادى فى مسابقة عامة فى نيويورك عام 1975 - أنظر أشكال (9.16 – 6 /8/7).

[1] The Egg building is held by a stem that goes down six stories into the Plaza. The Egg has become an icon of New York's Capital District due to its unusual shape and central location.

[2] The New York State Capitol was constructed between 1867 and 1899 with Eclectic Blend of Empire Rome, Romanesque and French Renaissance Styles. Three teams of architects worked on the design of the Capitol during the 32 years of its construction. They were led by: 1867-75: Thomas Fuller, 1875-83: Leopold Eidlitz and Henry Hobson Richardson, 1883-99: Isaac G. Perry.



صورة لماكيت المشروع



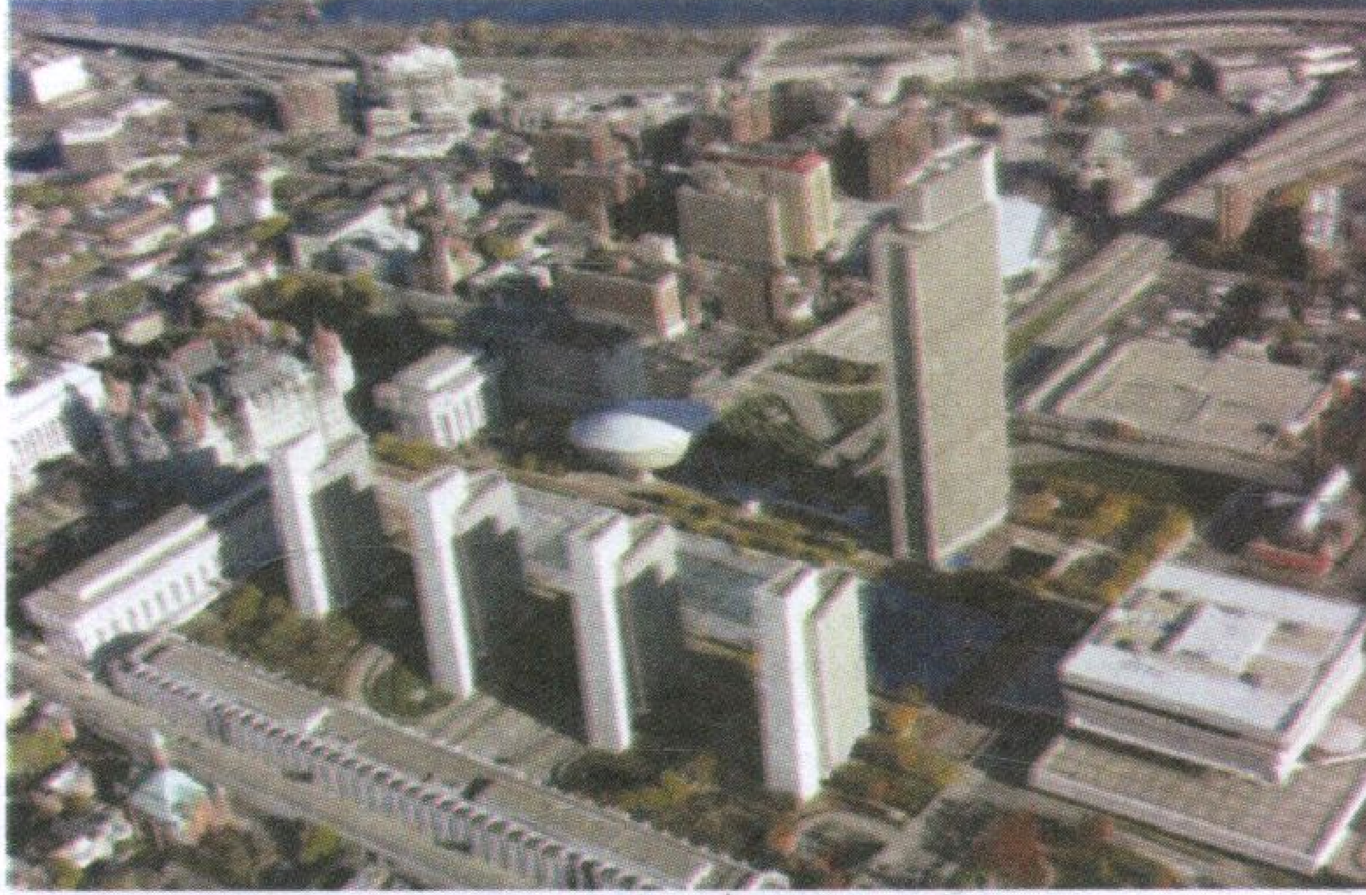
موقع مدينةالبانى فى ولاية نيويورك



Wallace Harrison



Max Abramovitz



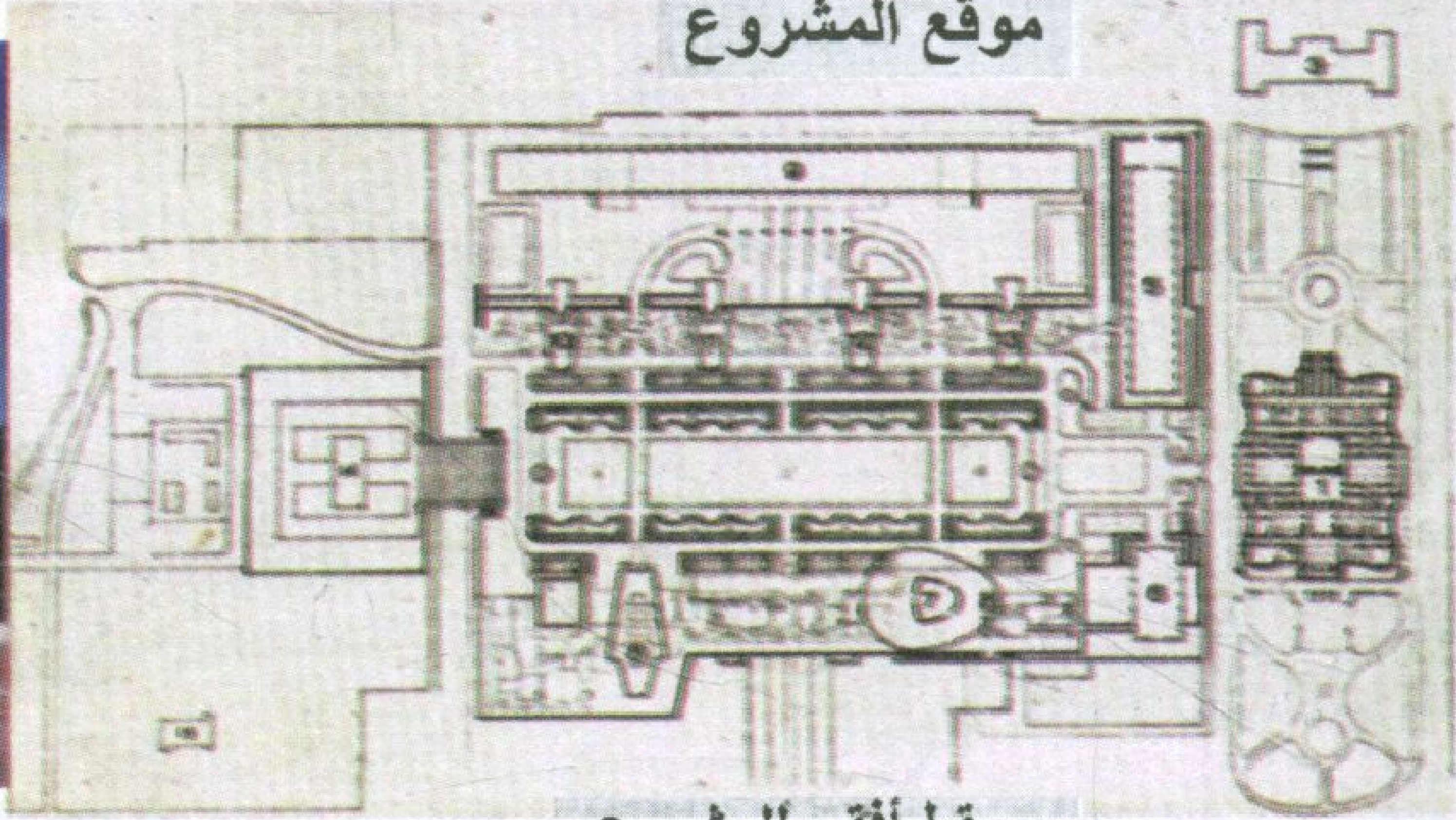
منظور جوى للمشروع



موقع المشروع



Government Agenches Towers



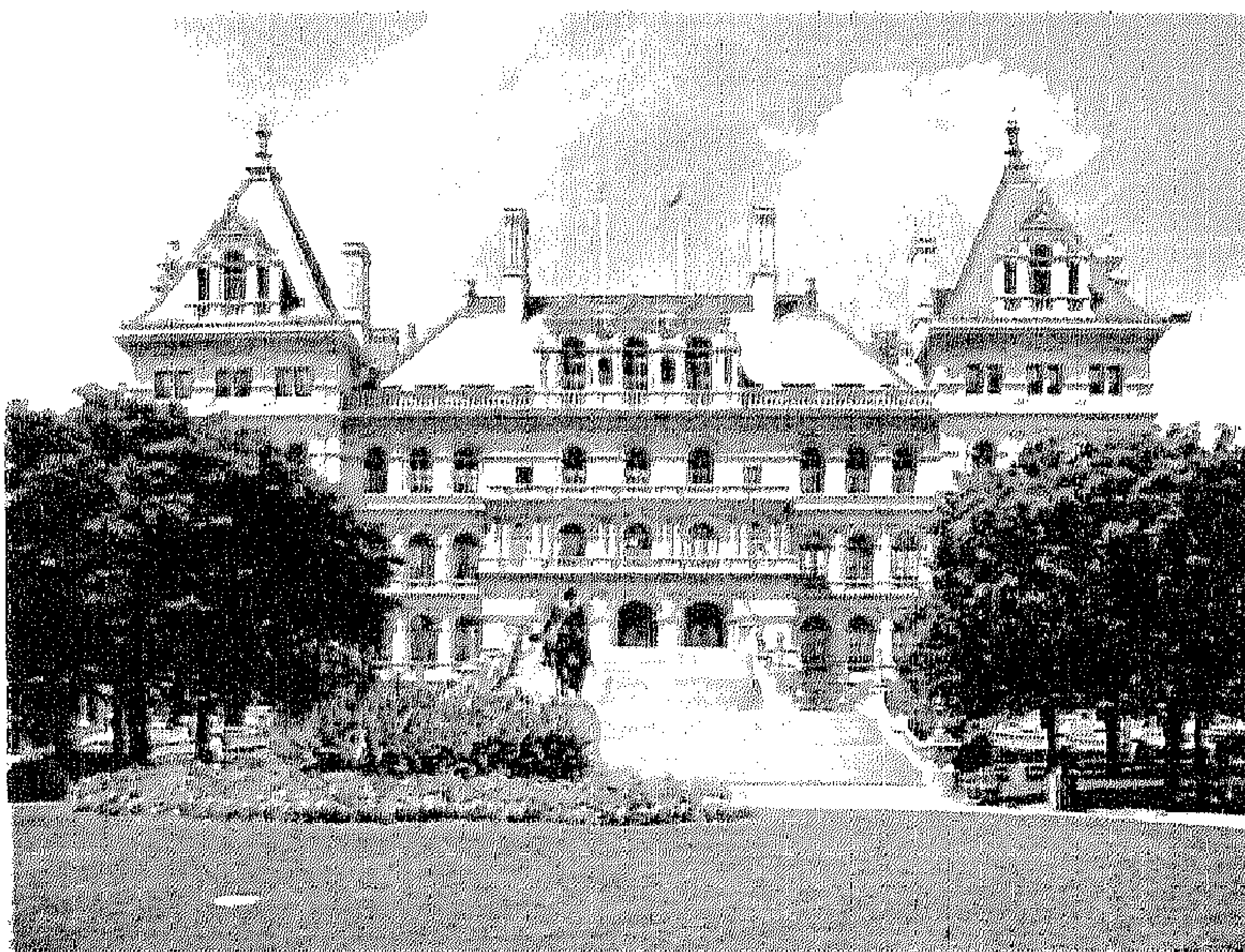
مسقط أفقى للمشروع



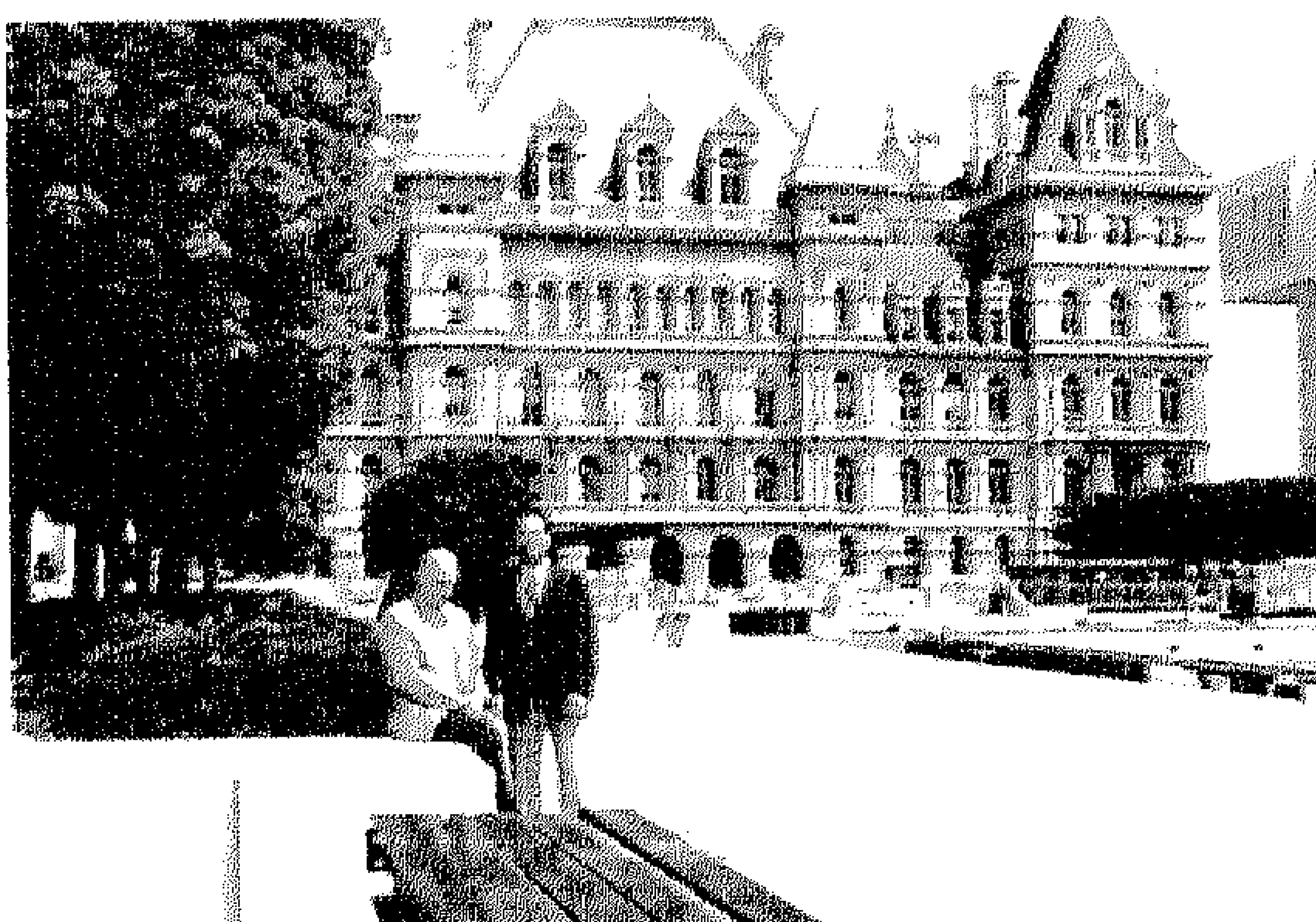
منظور لمبانى المشروع

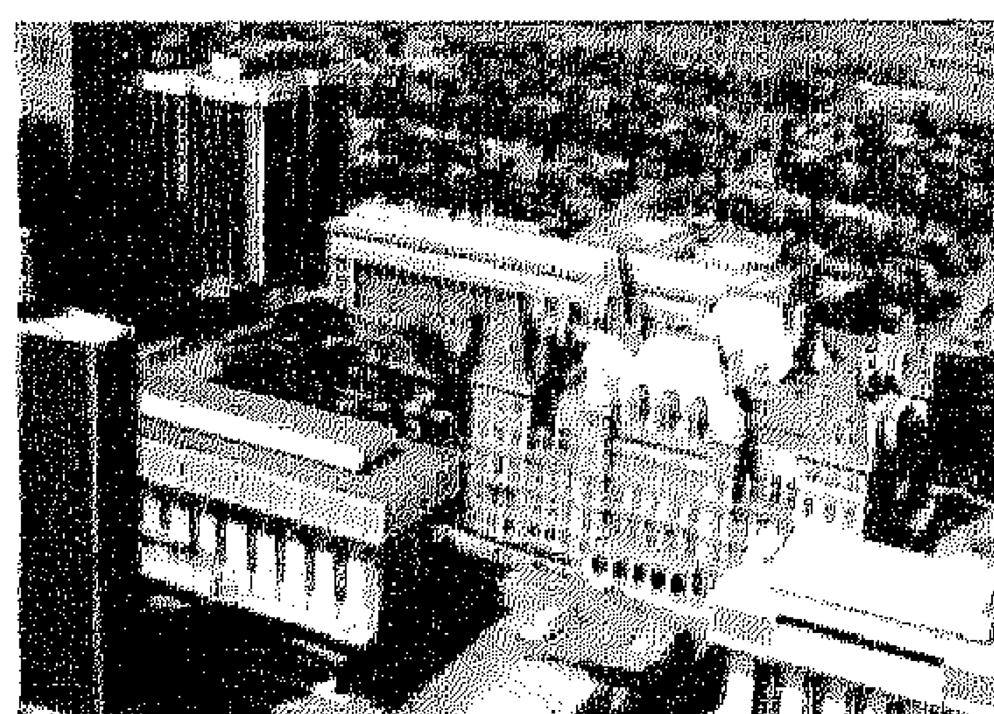
شكل (6-9.16)

الإمباير استيت بلازا فى مدينة البانى نيويورك Empire State Plaza

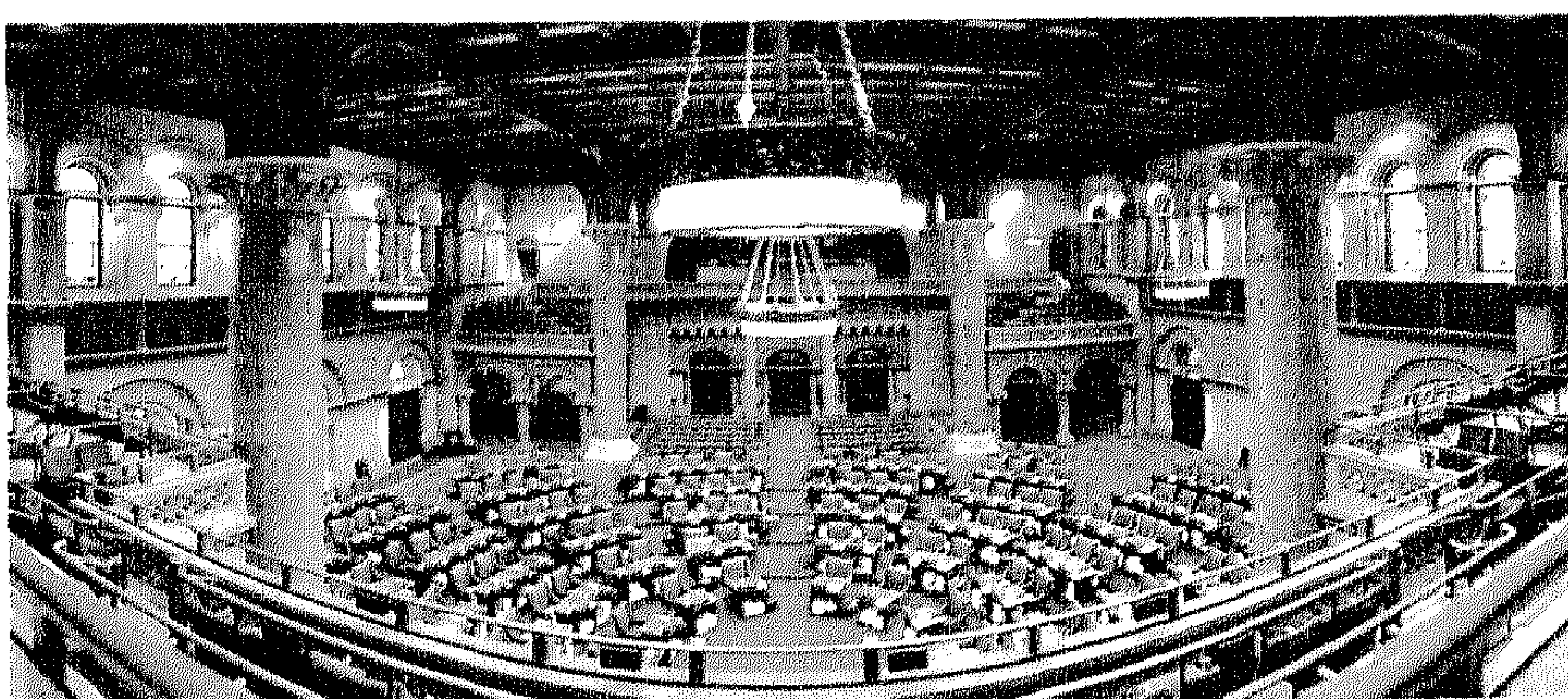


Front Façade of The New York State Capitol





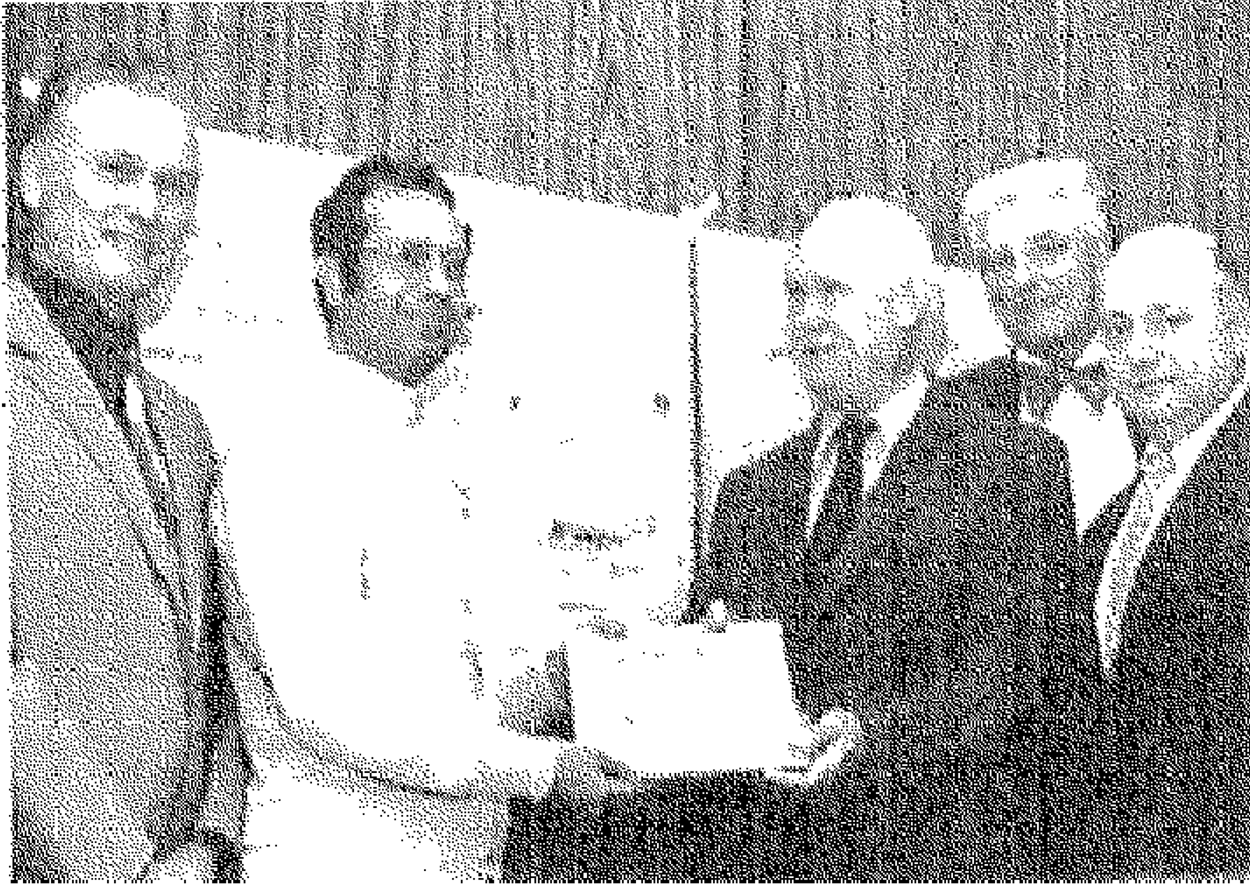
Back Façade of The Capitol
Connected to theThe
Empire State PlazaProject

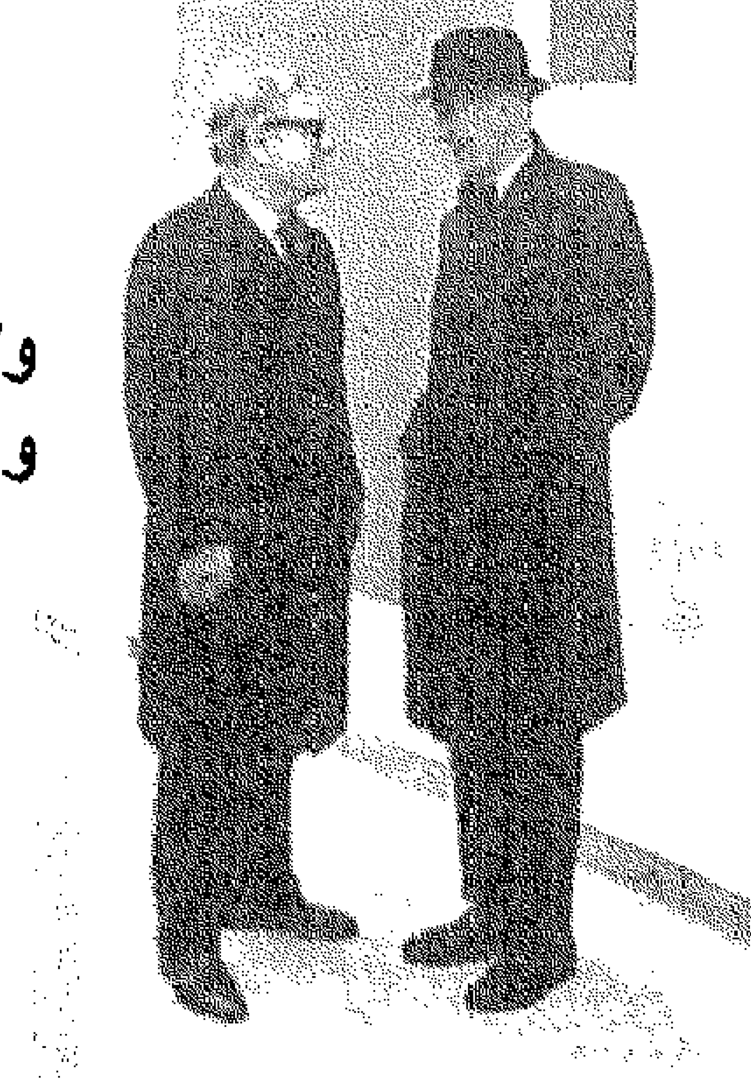


New York State Assemblv Chamber

شكل (7-9.16)

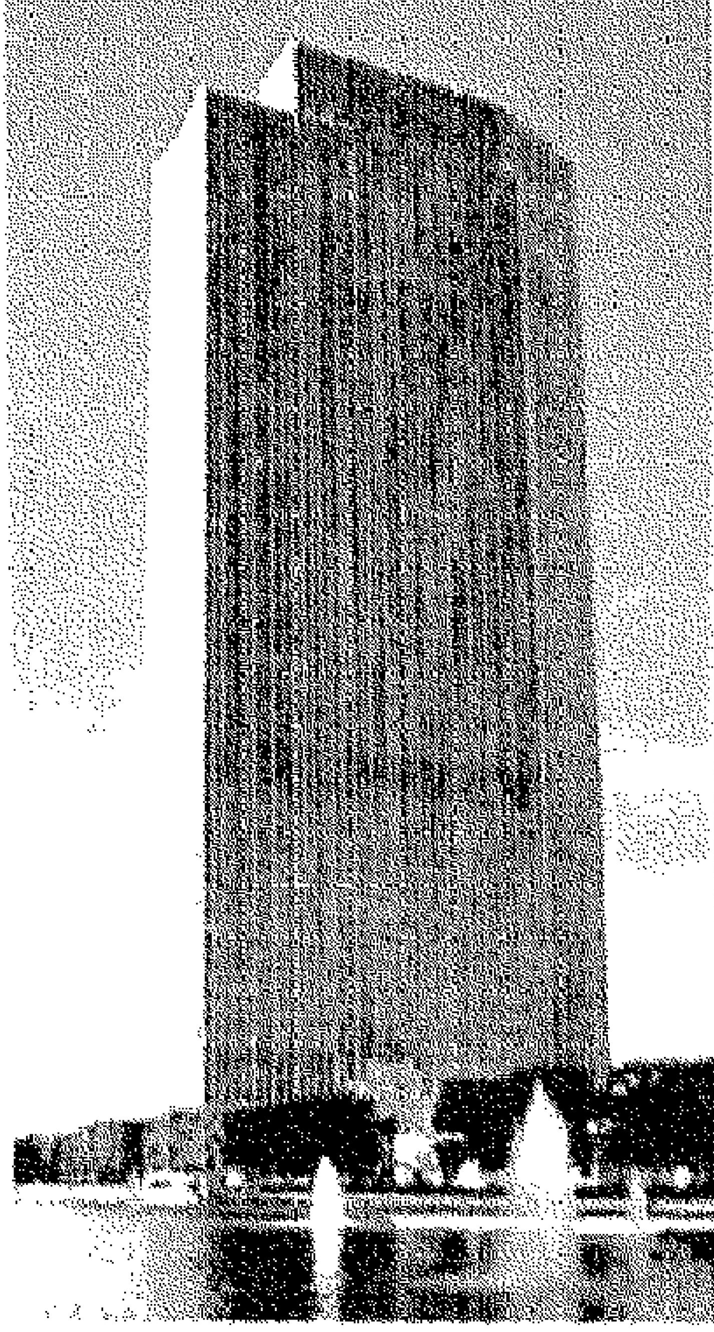
New York State Capitol مبنى كابيتول ولاية نيويورك

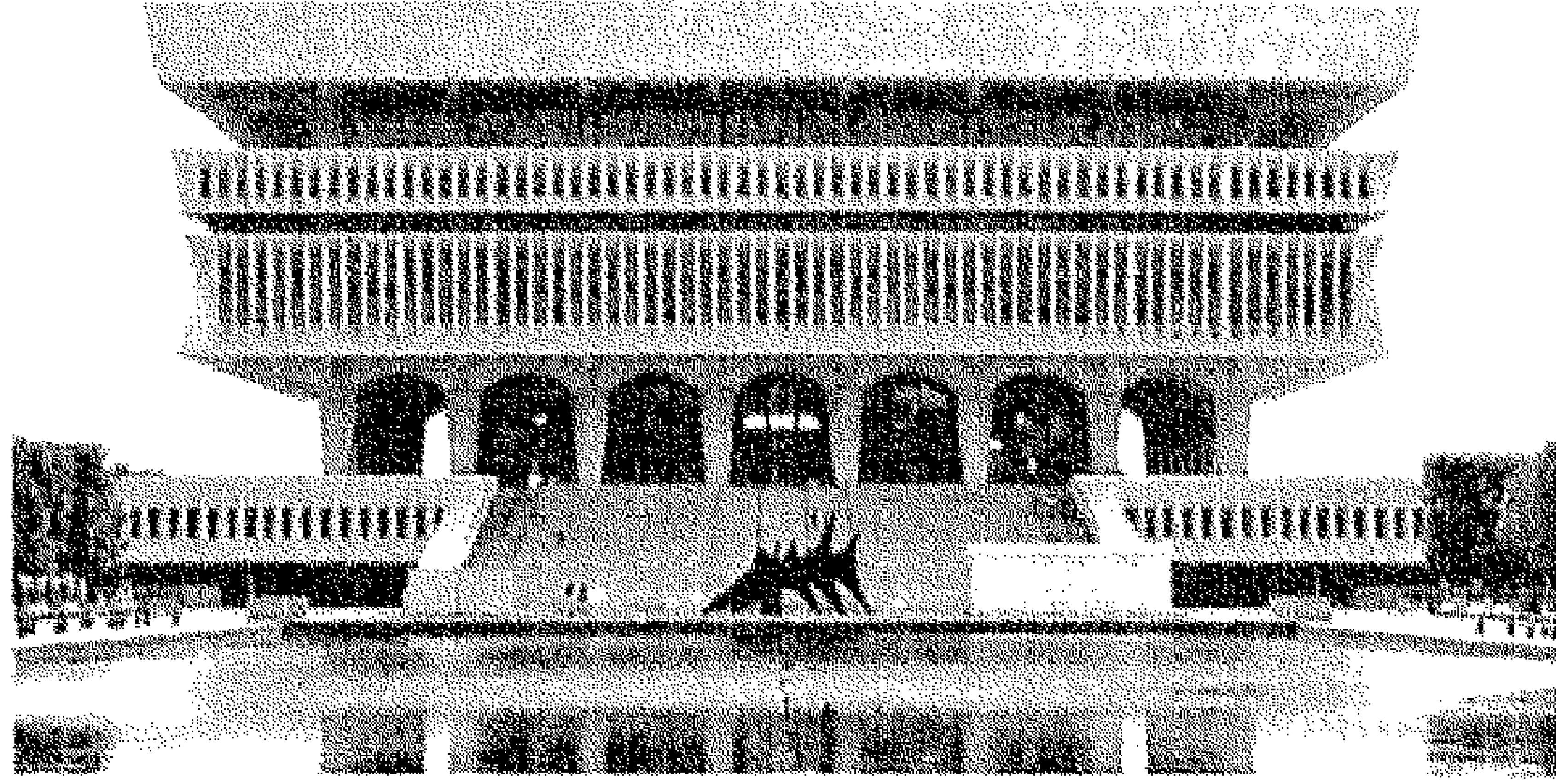




ولاس هاريسون
و نيلسون روكفلر

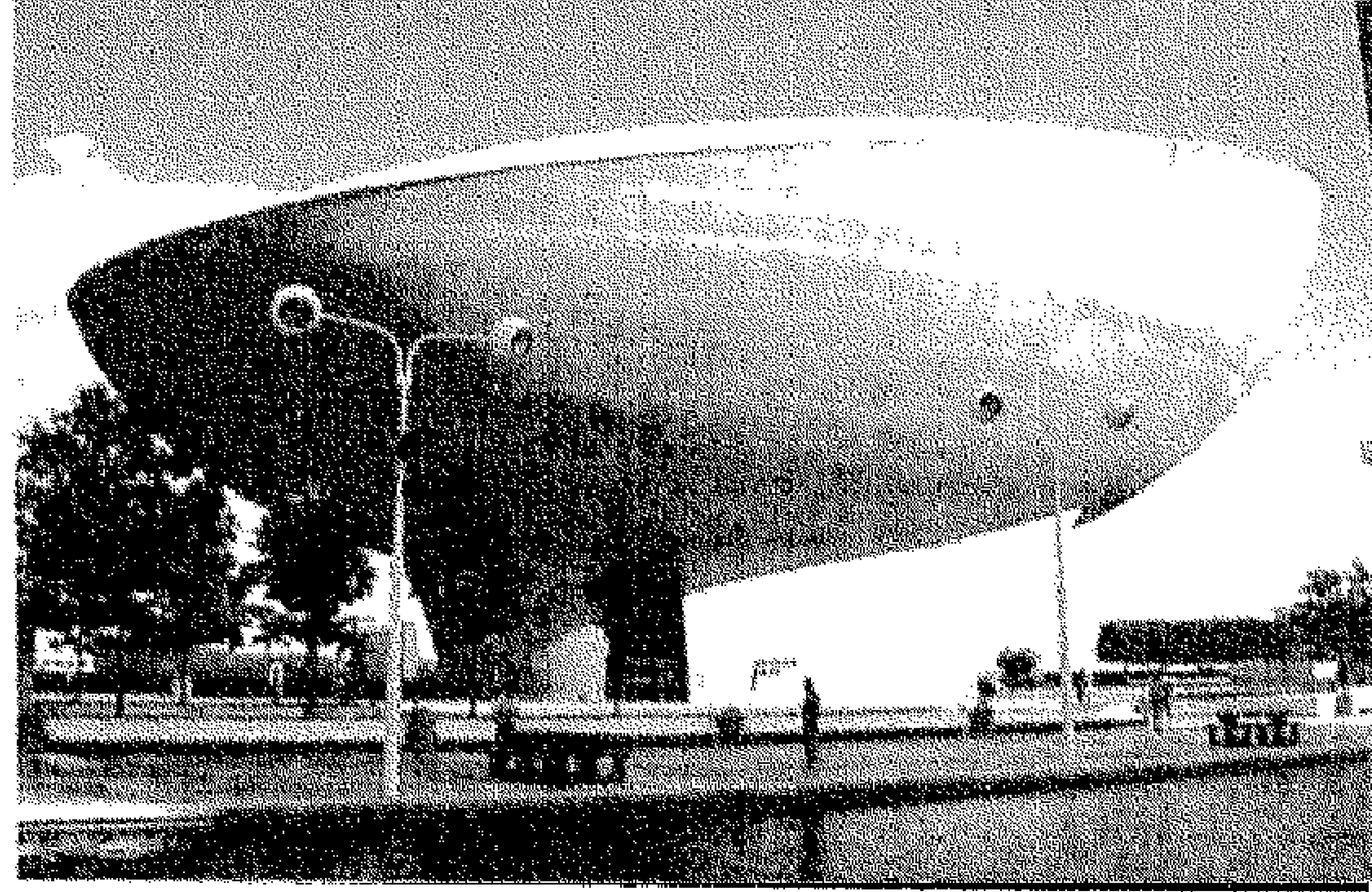
صورة أثناء الإحتفال بحصول المؤلف على الجائزة الأولى فى
مسابقة تصميم المسكن الاقتصادى فى ولاية نيويورك عام 1975

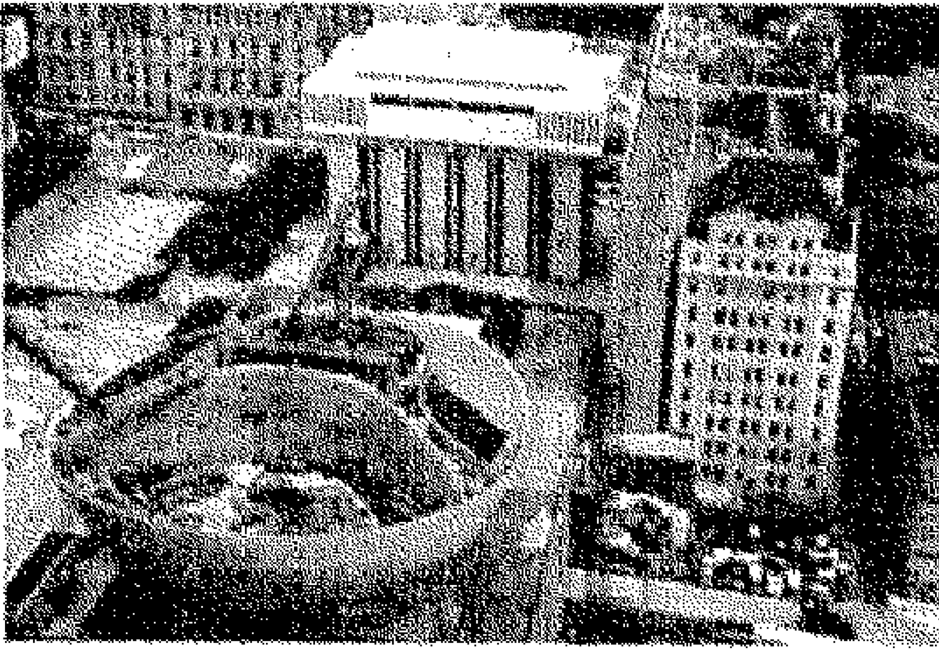




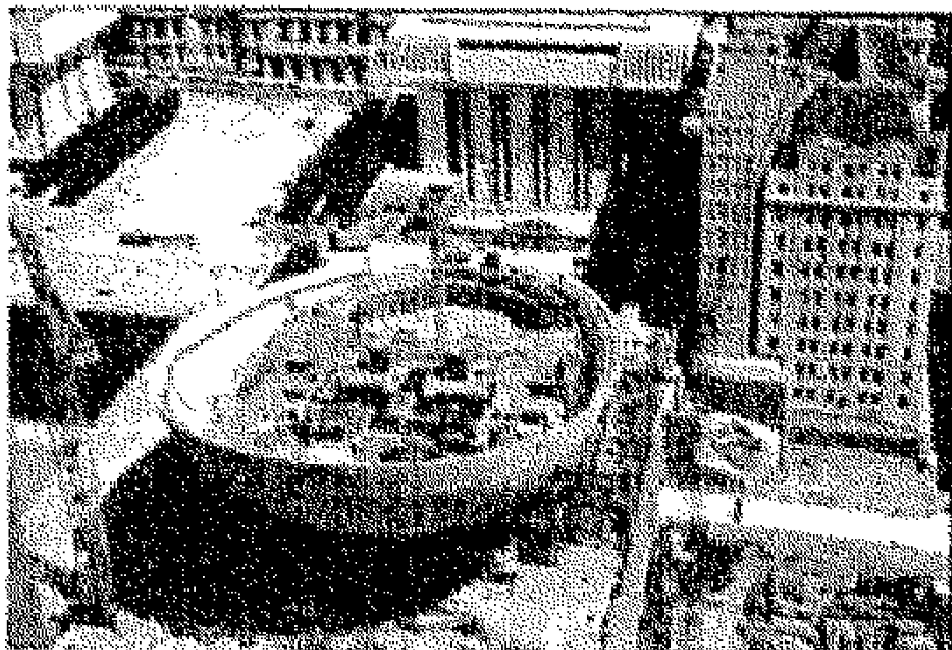


Office of General Services Building





قاعة الإجتماعات إثناء التنفيذ: مبنى البيضة **The Egg Building**





صورة للمؤلف اثناء إشرافه على العمل الهندسى فى مشروع الإمباير استيت بلازا

شكل (9.16 – 8) تابع الإمباير استيت بلازا فى مدينة البانى نيويورك
Empire State Plaza



(9) بول وليامز Paul Williams

وهو معمارى أمريكى من مكتب بريرا ولوكمان (Firm Pereira & Luckman) عاش فترة 1894 – 1980. ومن أشهر أعماله المتميزة بالحداثة تصميم برج مطار لوس انجلوس عام 1960 وهو أول معمارى اسود (Black Architect) أمريكى من أصل أفريقى يحظى بهذا الشرف فى الولايات المتحدة الأمريكية حيث تخصص هذا المعمارى بتصميم معظم فيلات نجوم الفنانين الممثلين المشهورين فى سينما هوليود فى مدينة لوس انجلوس. وقد تعدى تصميمه 2000 منزل معظمها جنوب كاليفورنيا فى مناطق بفرلى هيلز (Beverly Hills) وماليبو (Malibu) وبالم اسبرنج (Palm Spring) بطرازالحداثة الرشيقة (Legacy of Style).

ولذلك أطلق علي بول وليامز معمارى نجوم هوليود (Architect for Hollywood Stars) في ذلك الوقت. ونظرا لكونه أول معمارى اسود يعمل في هذا المجال في الولايات المتحدة الأمريكية سنستعرض بعض أعماله في الشكل (10.16 – 1).



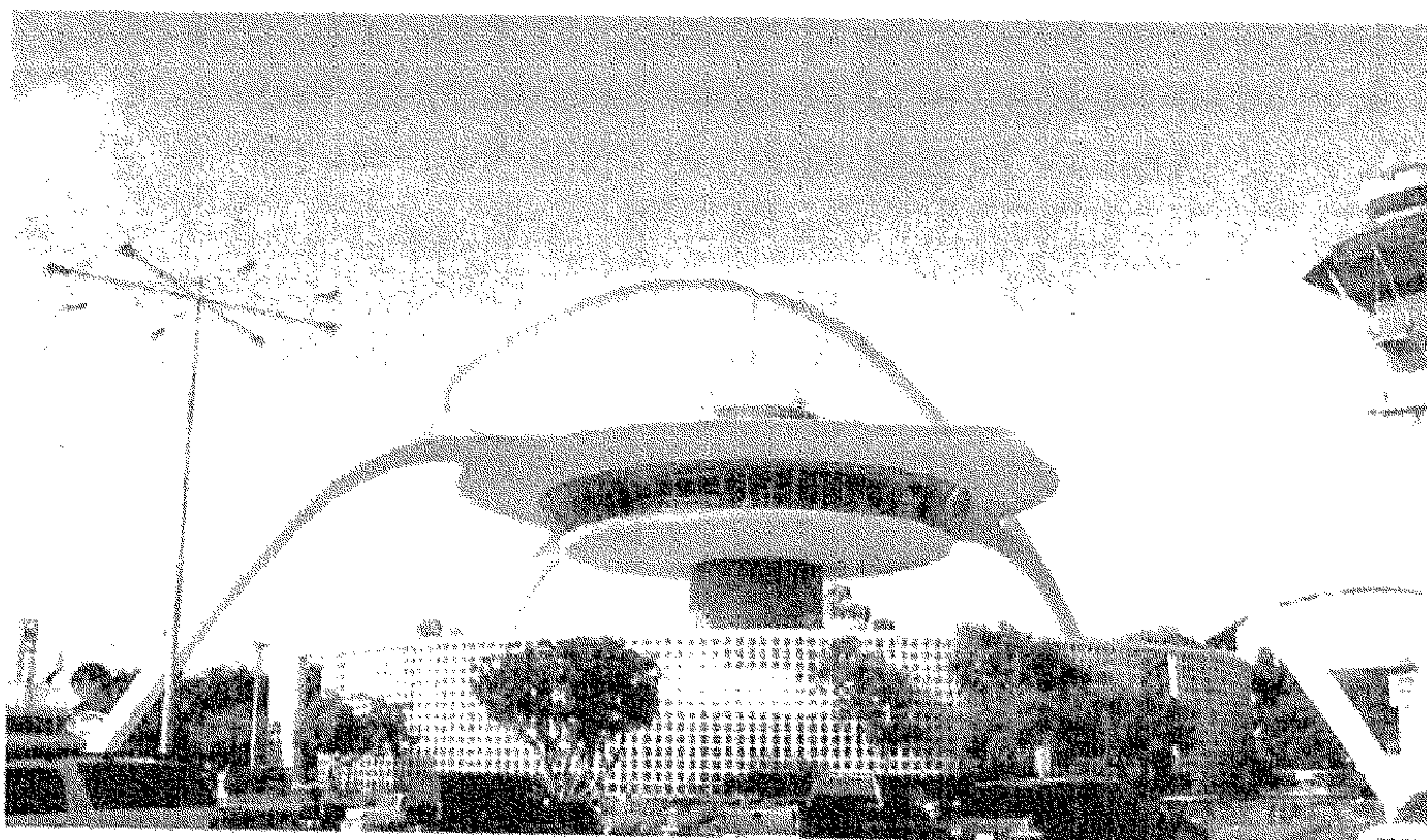
بول وليامز
Paul Williams
1980 – 1894







نماذج لبعض فيلات نجوم الفنانين المشهورين
فى سينما هوليود فى مدينة لوس انجلوس بطرازالحداثة الرشيقة



شكل (10.16 – 1)
فيلات وبرج مطار لوس انجلوس من تصميم بول وليامز بالإشتراك مع مكتب بيريرا ولوكمان عام 1960



(11) ادوارد دوريل ستون Edward D. Stone

وهو معمارى أمريكى عاش فترة 1902 – 1978. التحق بجامعة أركانساس (University of Arkansas) ثم جامعة هارفارد (Harvard University) ثم معهد ماستشوستس التكنولوجى (MIT) وبعد ذلك أسس مكتبه المعمارى فى مدينة نيويورك فى عام 1936 وأصبح من أهم المعماريين فى العالم فى تصميمات الطراز الدولى. وفى الستينات أوقف ادوارد ستون تعامله بتصميمات عمارة الطراز الدولى المتشدد واستطاع أن يخلع ثوبه وينتج سلسلة من المبانى المدمجة بواجهات لها ستارة زخرفية (Incorporated Ornamental Screens) ولذلك كان يطلق عليه:

أستاذ ممارس لحرفة المحافظة على الشكلية الجديدة
Master Practitioners of "New Formalism

التى تتسم باستخدام الطراز الدولى مع خليط من طرز مختلفة منها طراز الآرت ديكو (Art Deco Style) وطراز الرومانسية الحديثة (Romantisized Modernism) ولذلك فهو يعتبر من معماريى إحياء طراز عمارة الكلاسيكية الجديدة أيضا. ولقد استكمل مسيرته ابنه المعمارى أدوارد دوريل ستون جونيور (Edward Durell Stone Jr.) الذى أسس شركة متخصصة فى "اللاند سكيب" أطلق عليها مسمى إيدسا (EDSA) حيث تعتبر من أعظم الشركات العشرة الأوائل التى لها تأثير فى تنسيق المواقع فى الولايات

المتحدة الأمريكية فى الوقت الحالى. ونظــرا لثراء عمــارة ادوارد دوريل ستون لذلك سنستعرض بعض من أشهر أعماله فيما يلى:

■ **قاعة موسيقى راديو سيتى Radio City Music Hall**

وتعد من أشهر وافخم القاعات وأضخمها فى العالم فى ذلك الوقت والتى أنشئت فى مركز روكفلر بمنطقة مانهاتن فى مدينة نيويورك حيث كان اسمها الأصلى "قاعة الموسيقى العالمية" ولكن تغير الأسم هنا ليعكس اسم جارتها التى كانت معروفة باسم مدينة اذاعة أن بى سى (NBC) واستوديوهاتها الجديدة والتى كان يشــار اليها احيانا "مدينة الراديو" (Radio City) فى مبنى أر سى أيه (RCA) الذى أكتمل بناؤه بالطراز الدولي المطعم بطــراز الآرت ديكو (Art Deco) في عام 1933. وعموما تم تغير الإسم مرة أخري بعد ذلك الى مبنى جنرال اليكتريك (GE) فى عام 1980. وقد اشتركا فى تصميم هذه القاعة باسلوب الطرز المذكورة كل من المعمارى ادوارد دوريل ستون فى عمل الغلاف الخــارجي ومهندس العمــارة الداخلية الأمريكى دونالد ديسكى (Donald Deskey)[1] 1989-1894 فى عمل الديكور الداخلى وبذلك ظهرت هذه القاعة كأروع مثال فى العالم فى الطراز الدولي المخلوط بطراز الآرت ديكو - أنظر شــكل (11.16 – 1).

■ **السفارة الأمريكية فى نيو ديلهى U.S. Embassy in New Delhi**

وقد صممها إدوارد ستون فى عام 1954 على مساحة حوالى 23 إيكر فــى الحــى الدبلوماســى فــى مدينــة نيــوديلهى بالهنــد بــالطراز الــدولى المطعــم بالطراز الروكوكو (Rococo Style) وتم إنشاؤه فــى 1956 وافتتح فــى 1959 وقد علق عليه المعمارى فرانك لويد رايت بإنـه واحد من أفضـل المبـانى فـى المائة عام الأخيرة – أنظر شكل (11.16 – 2).

---

[1]. دونالد ديسكى: مصمم عمارة داخلية من ولاية مينيسوتا الأمريكية حصل على الجائزة الأولى فى المسابقة العامة لتصميم هذا المشروع .

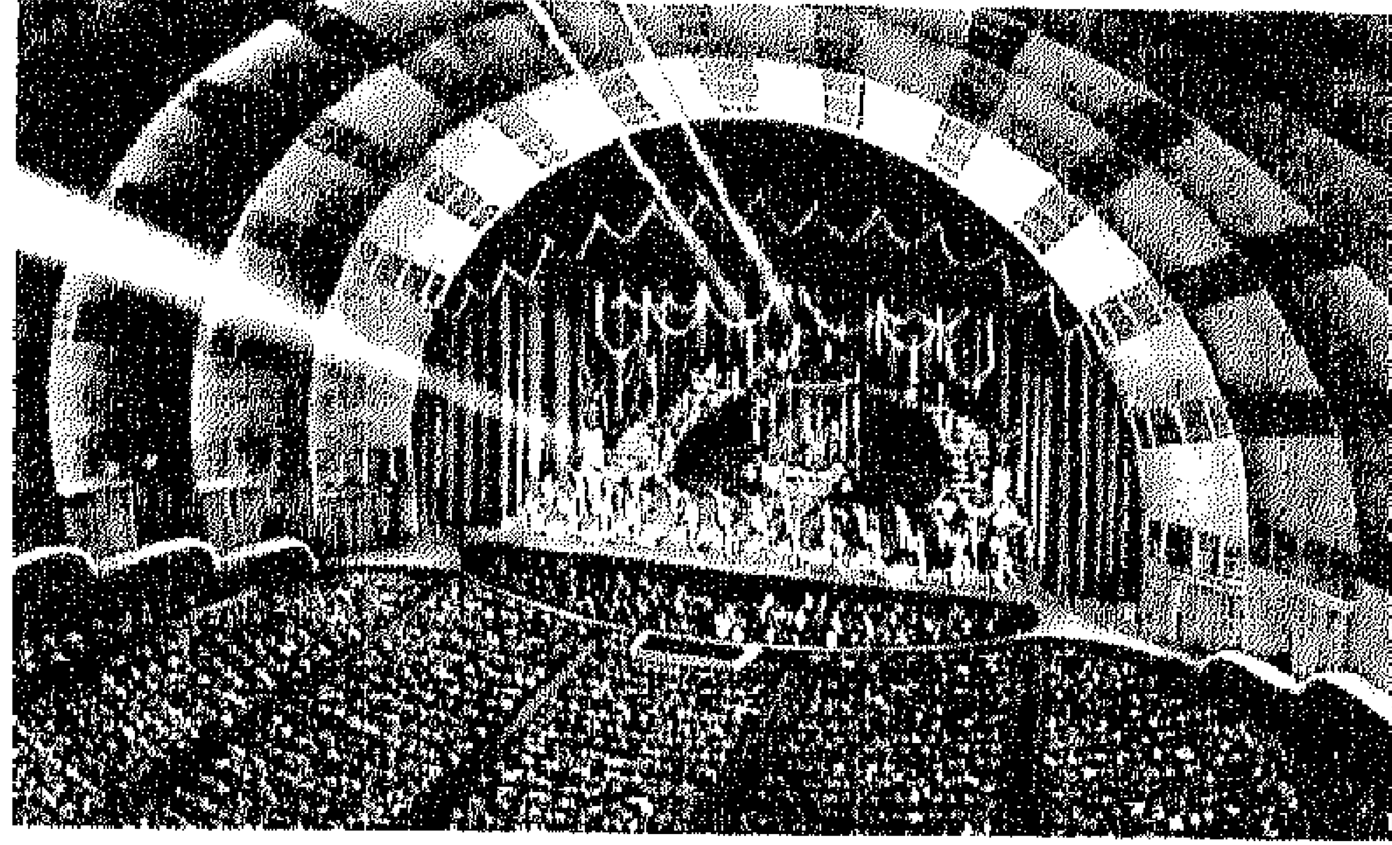




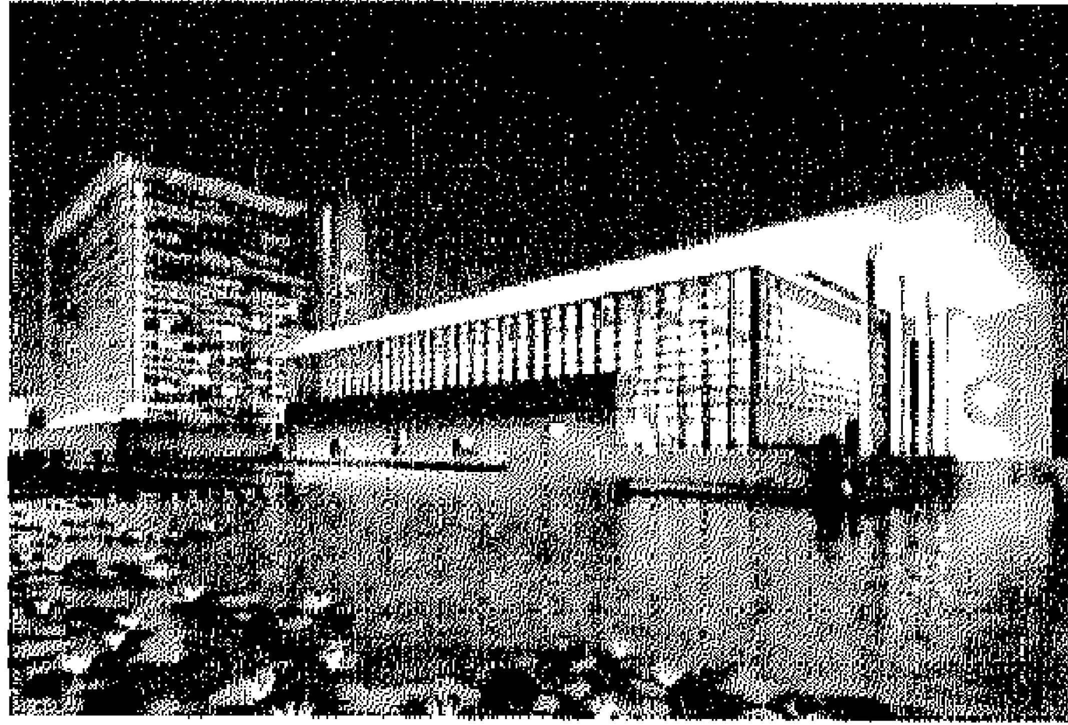
دونالد ديسكى

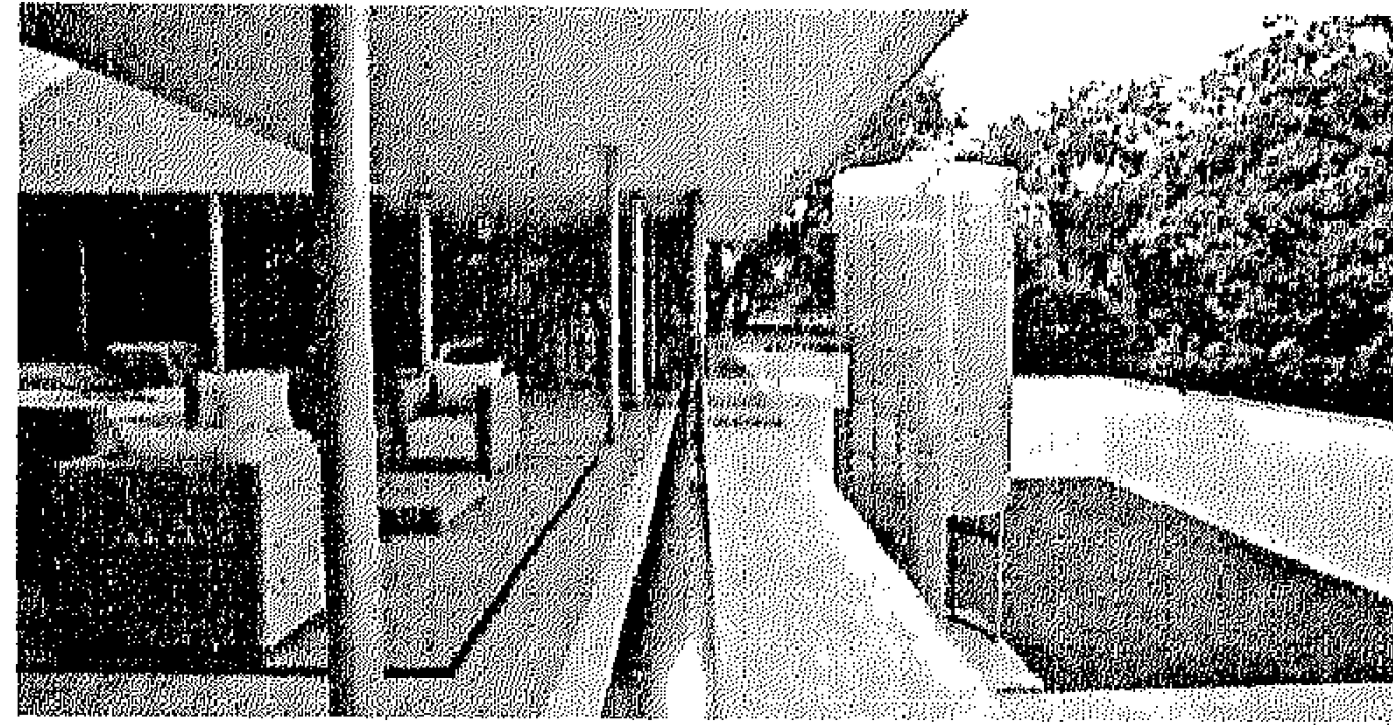


ادوارد
دوريل
ستون

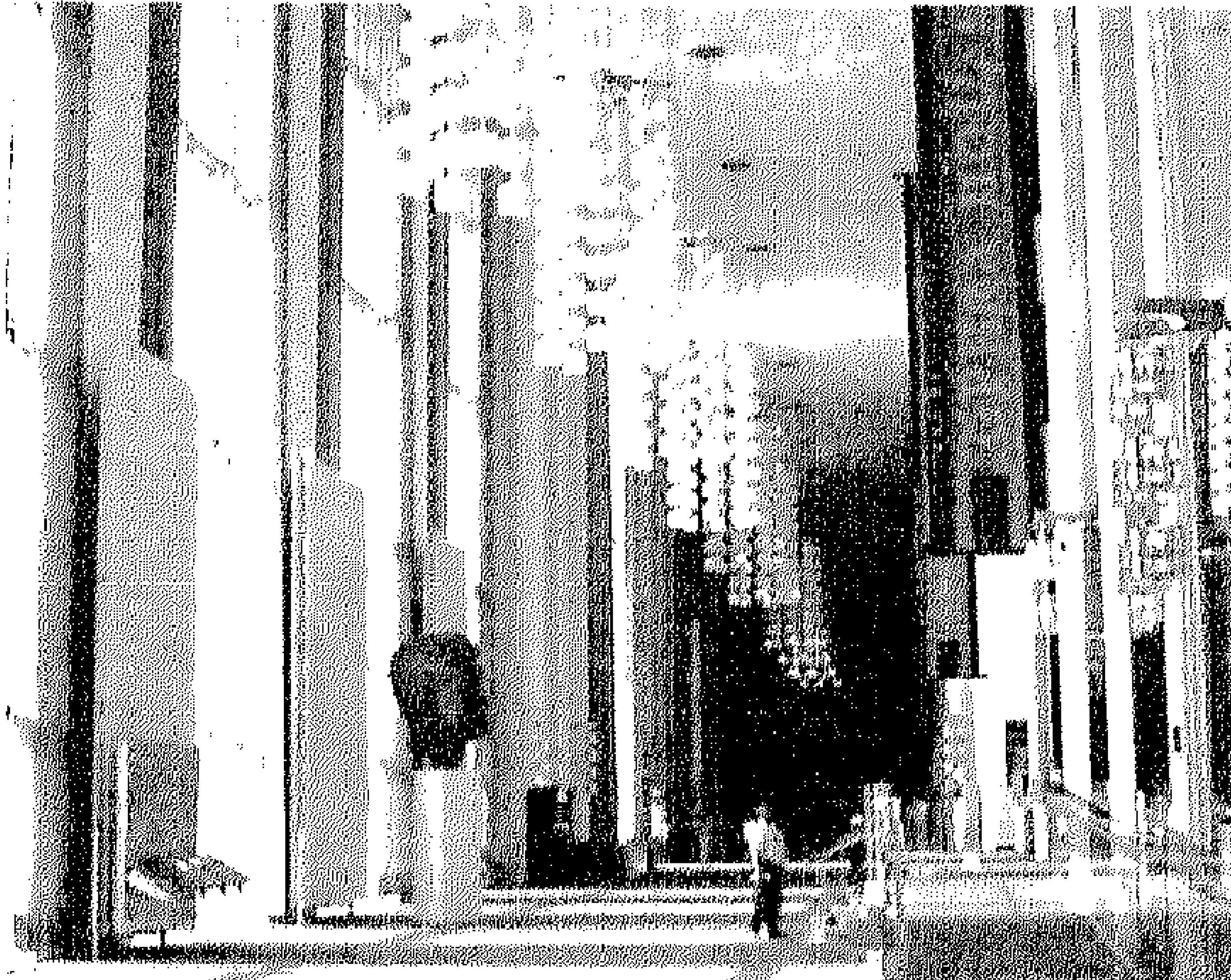


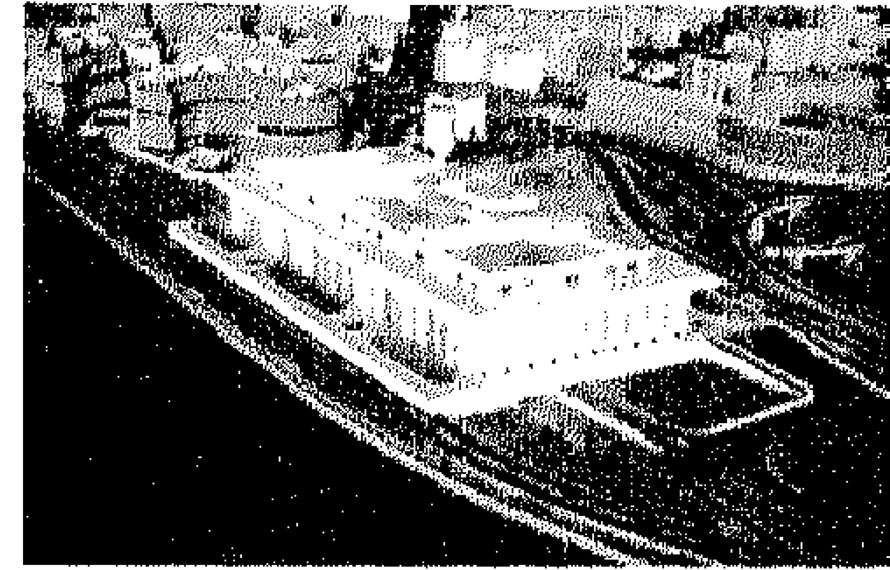
شكل (11.16 – 1) قاعة موسيقى راديو سيتى





شكل (11.16 – 2) مبنى السفارة الأمريكية فى نيو ديلهى بالهند







شكل (11.16 – 3) مركز جون إف. كنيدى للفنون المسرحية
John f. Kennedy Center for Performing Arts

- **مركز جون أف. كنيدى للفنون المسرحية**
John F. Kennedy Center for Performing Arts

وقد صممه ستون فى مدينة واشنطن دى. سى. عام 1964 بالطراز الدولى على نهر بوتوماك (Potomac River) على مساحة 4 إيكر وأفتتح فى 1971 حيث يضم هذا المركز: مبنى بسعة 2300 مقعد ومسرح بسعة 1100 مقعد وكذلك صالة موسيقى – أنظر شكل (11.16 – 3).

- **مبنى كولمبس سركل للفن الحديث**
Columbus Circle of Modern Art

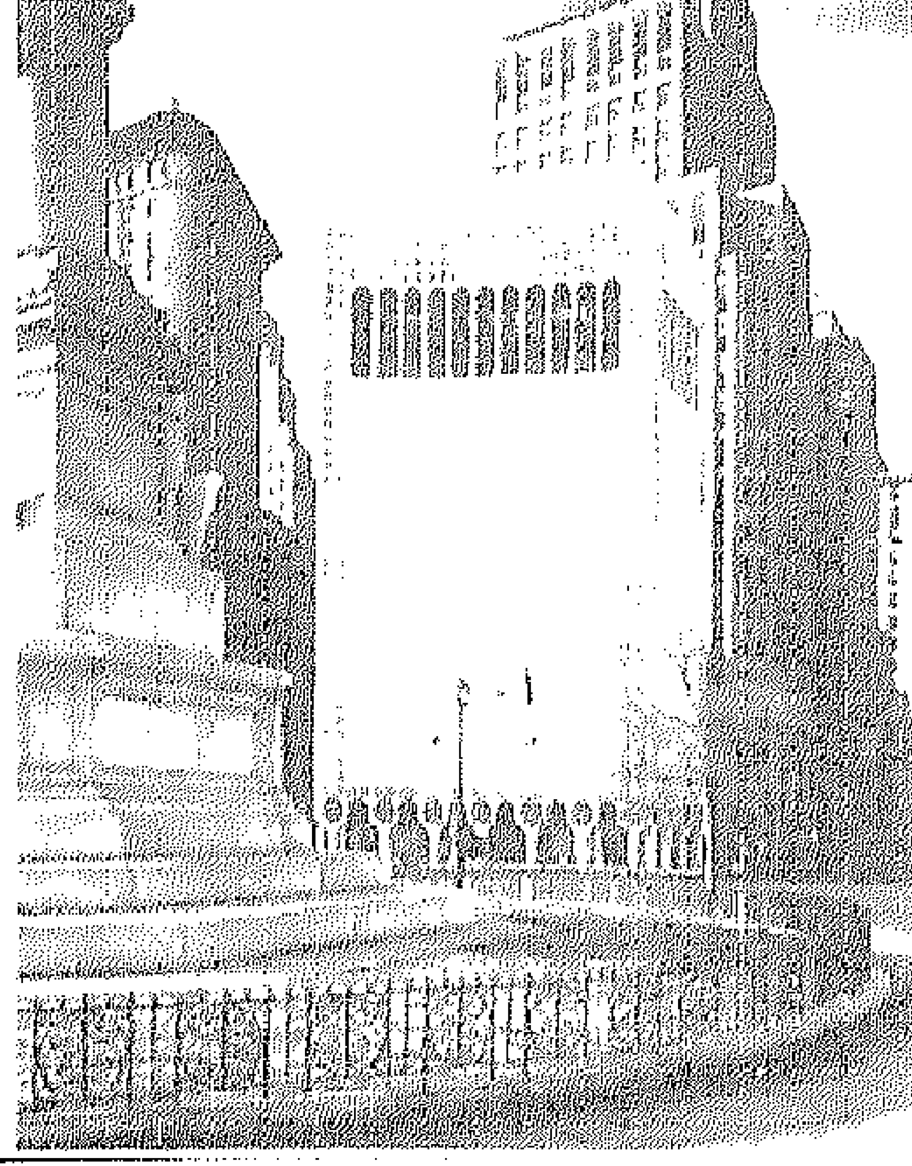
وهو المبنى الأصلى الذى كان يشغل جاليرى الفن الحديث (Originally the Gallery of Modern Art) فى منهاتن بمدينة نيويورك حيث بنى خصيصاً للمليونير هنتنجتون هارتفورد (Huntington Hartford) عام 1964 على ميدان كولمبس الدائرى– أنظر شكل (11.16 – 4).

- **المقر الرئسي لشركة جنرال موتورز**
General Motor Headquarter Office

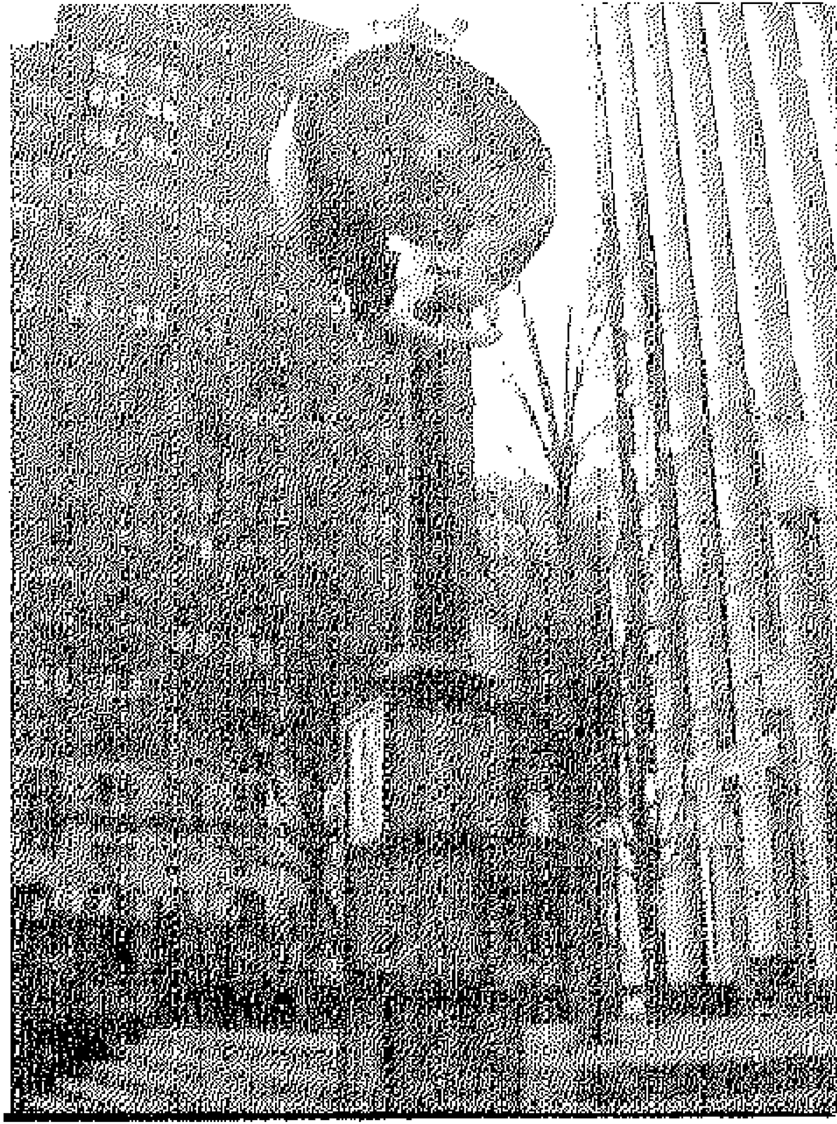
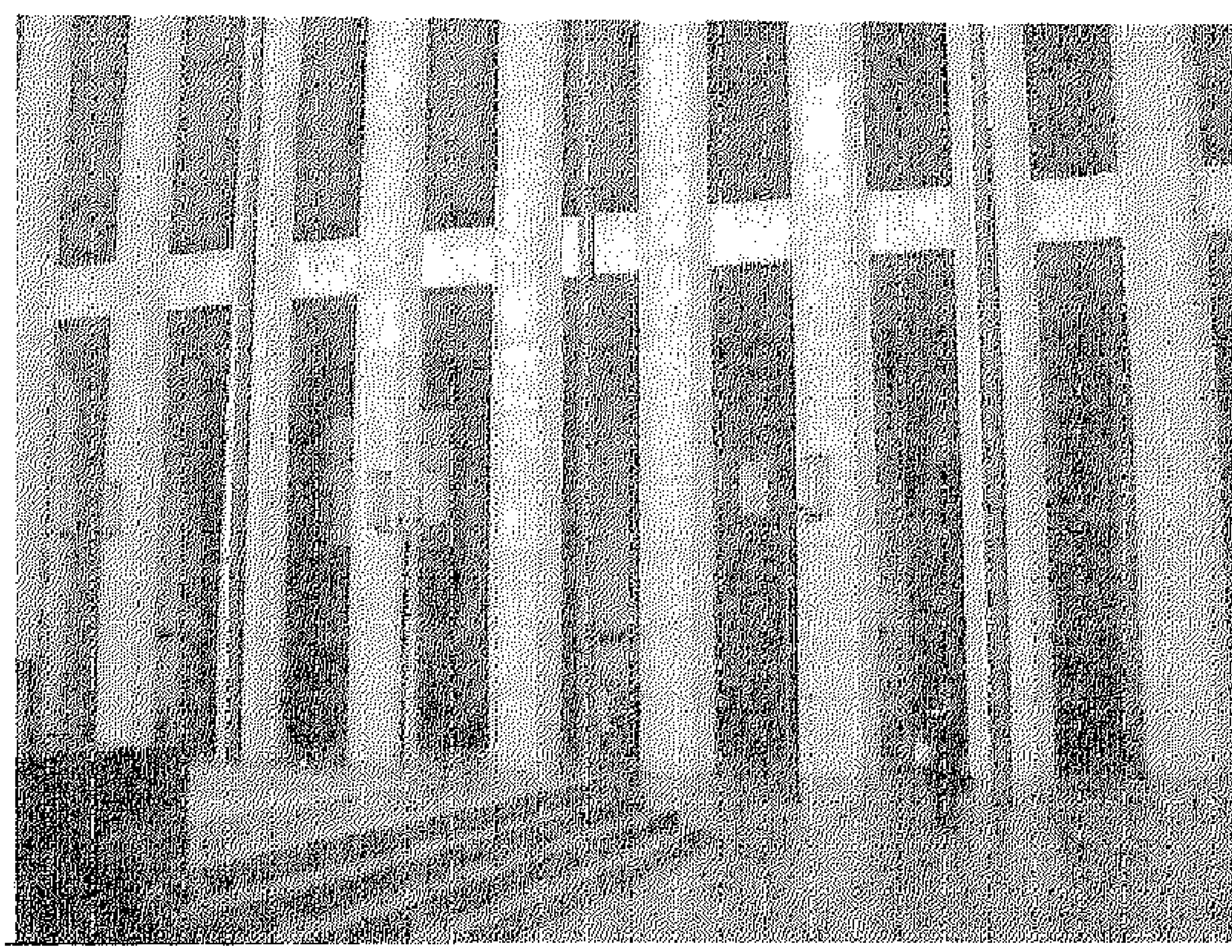
وقد صميم هذا المبني ستون بالطراز الدولى فى مدينة نيويورك فترة 1964 – 1968 – أنظر شكل (11.16 – 5).

- **مبنى كابيتول ولاية فلوريدا Florida State Capitol**

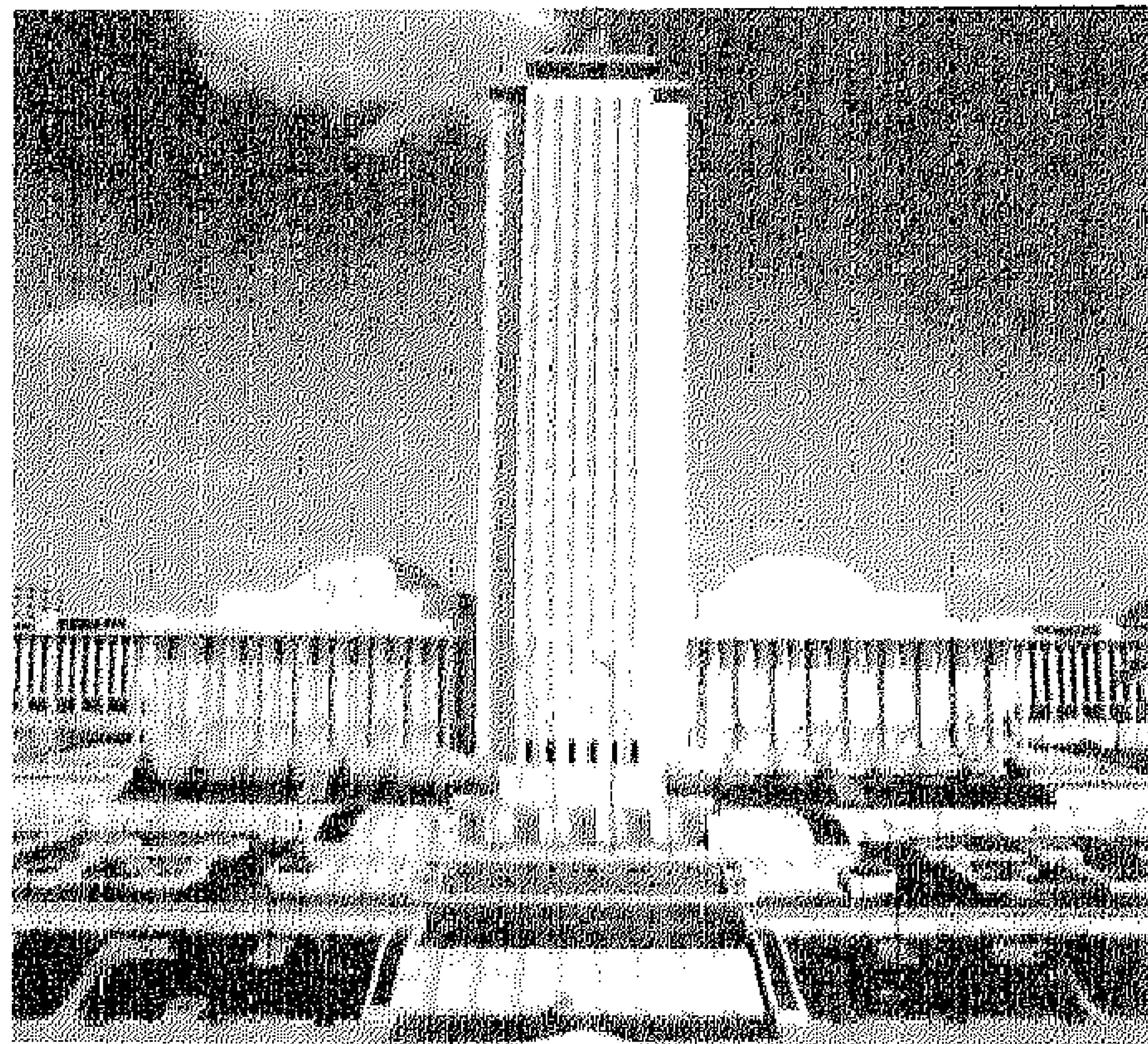
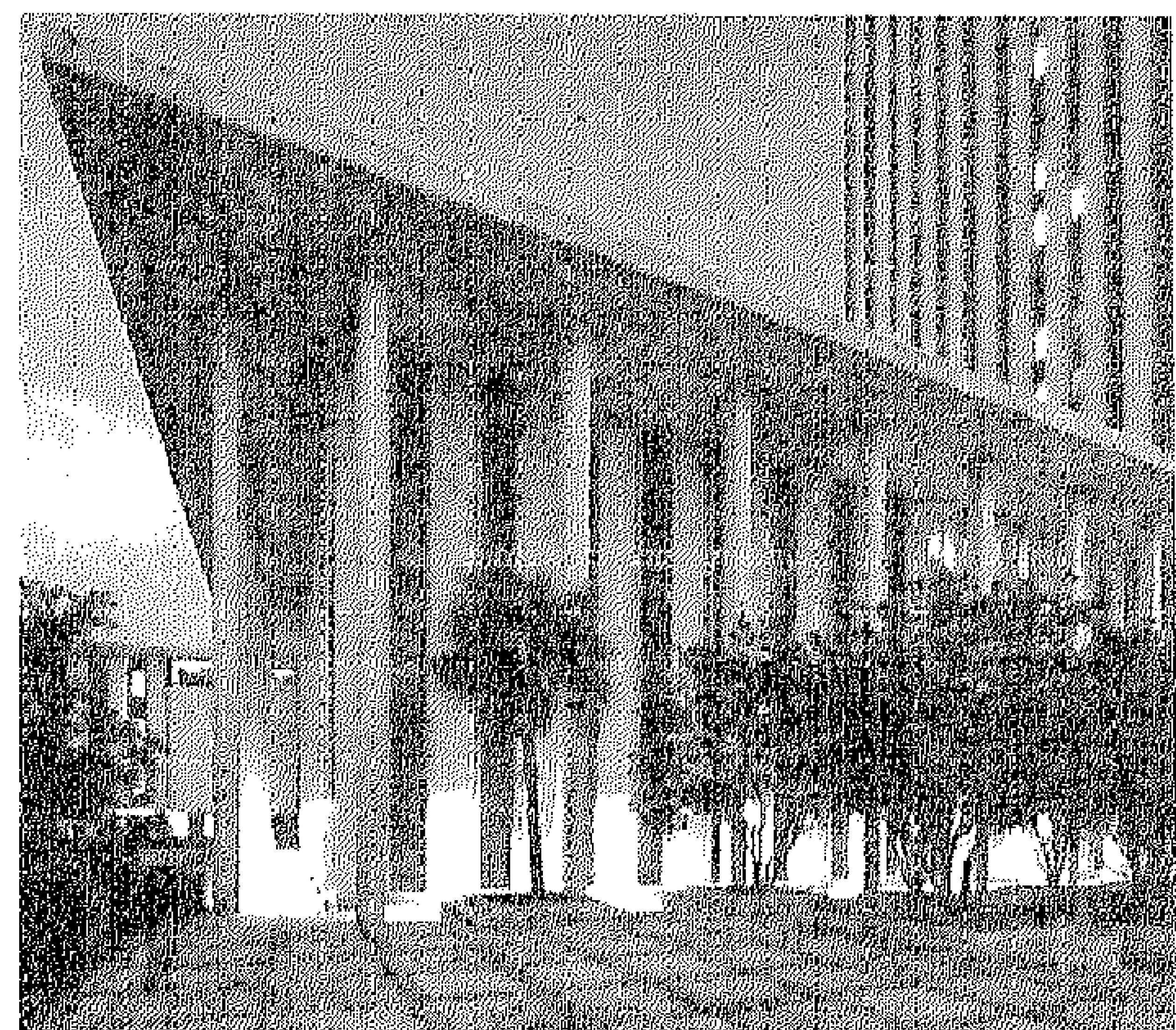
وقد صممها المعمارى إدوارد ستون بأسلوب الطراز الدولي المخلوط بطراز عمارة الكلاسيكية الجديدة فى مدينة تالاهاسى (Tallahassee) عاصمة ولاية فلوريدا فى عام 1973 حيث كسى المبنى بشبكة معدنية زخرفية حول صندوق الأعمدة الأبيض كمركز لتصميم التنمية والتطور فى مبنى برج كابيتول ولاية فلوريدا المكون من 22 دور بارتفاع 105 متر بالإضافة إلى ادوار البدروم الثلاثة – أنظر شكل (11.16 – 6).



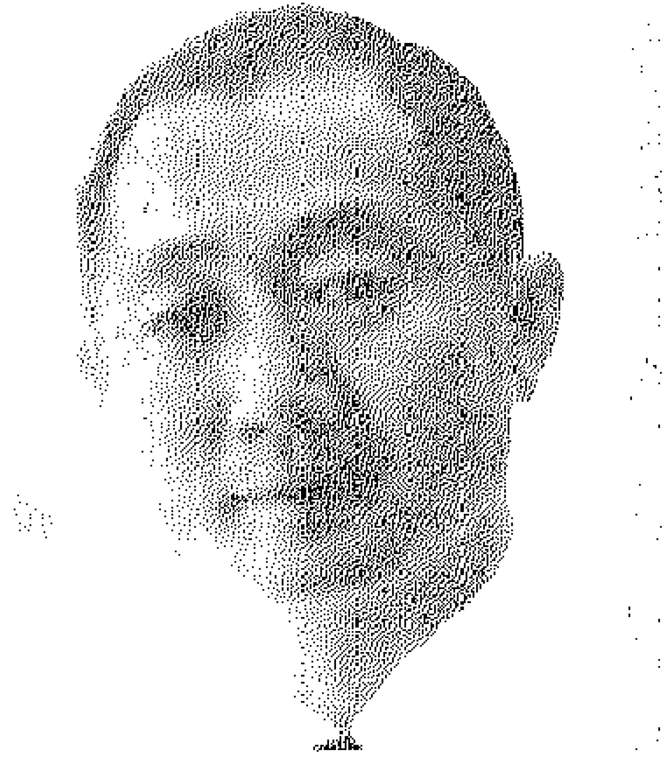

شكل (11.16 – 4) مبنى كولمبس سركل للفن الحديث
Columbus circle of Modern Art

شكل (11.16 – 5) القر الرئيسى لشركة جنرال موتورز فى مدينة نيويورك
GM Headquarter Office

شكل (11.16 – 6) مبنى كابيتول ولاية فلوريدا
Florida State Capitol



(12) مينورو ياماساكي Minoru Yamasaki

وهو معمارى أمريكى عاش فترة 1912 – 1986. ولد فى مدينة سياتل بولاية واشنطن (Seattle, Washington) حيث يعتبر من الجيل اليابانى/ الأمريكى الثانى. التحق بجامعة واشنطن بقسم العمارة عام 1932 وبعد ذلك انتقل إلى مدينة نيويورك والتحق بجامعة نيويورك (N. Y. University) لدراسة الماجستير فى العمارة ثم عمل فى مكتب العمارة شريف ولامب وهارمون (Shreve, Lamb & Harmon) الذى صمم مبنى الإمباير ستيت (Empire State Building) فى عام 1945 وبعدها انتقل إلى مدينة ديترويت (Detroit) بولاية متشيجان حيث عمل فى مكتب سميث وهينشمان وجريلز (Smith, Hinchman & Grylls) كرئيس المصممين ثم تركه فى عام 1949 وبدأ تأسيس مكتبه الخاص فى ديترويت بمسمى مينورو ياماساكى وشركاه (Minoru Yamasaki & Associates) حيث أصبح عمله:

أستاذ ممارس لحرفة المحافظة على الشكلية الجديدة
Master Practitioners of "New Formalism

التى تتسم باستخدام الطراز الدولى مع خليط بالمبانى النحتية (Sculptural Buildings) والمبانى الرومانسية الحديثة (Romanticized Modernism) وفيما يلى بعض من أشهر أعماله.

- مطار لامبرت سانت لويس الدولى
Lambert-St Louis International Air Port

وقد صممه المعمارى ياما ساكى بالطراز الدولى مع خليط بالمبانى النحتية فى مدينة سانت لويس فى ولاية ميسورى (Missouri State) فى الولايات المتحدة الأمريكية فى عام 1956 ويشمل مساحته 1500 ايكر – أنظر شكل (12.16 – 1).

- مطار الظهران **Dhahran Port Terminal**

وقد صممه المعمارى ياماساكى بالطراز الدولى مع خليط بالمبانى النحتية فى مدينة الظهران بالمملكة العربية السعودية عام 1961 – أنظر شكل (12.6 – 2).

- بافيليون أمريكا العلمى **U.S. Science Pavilion**

وقد صممه المعمارى مينورو ياماساكى بالطراز الدولى مع خليط من الرومانسية فى مدينة سياتل بولاية واشنطن بأمريكا عام 1962على أساس أن مدينة سياتل رمزاً لمعرض الإنشاءات الدائمة للعالم (Seattle Permanent World Fair Expo Structure). وقد أطلق عليه مسميات عديدة منها البافيليون الفيدرالى العلمى (Federal Science Pavilion) أو البافيليون الباسيفيكى العلمى (Pacific Science Pavilion) – أنظر شكل (12.16 – 3).

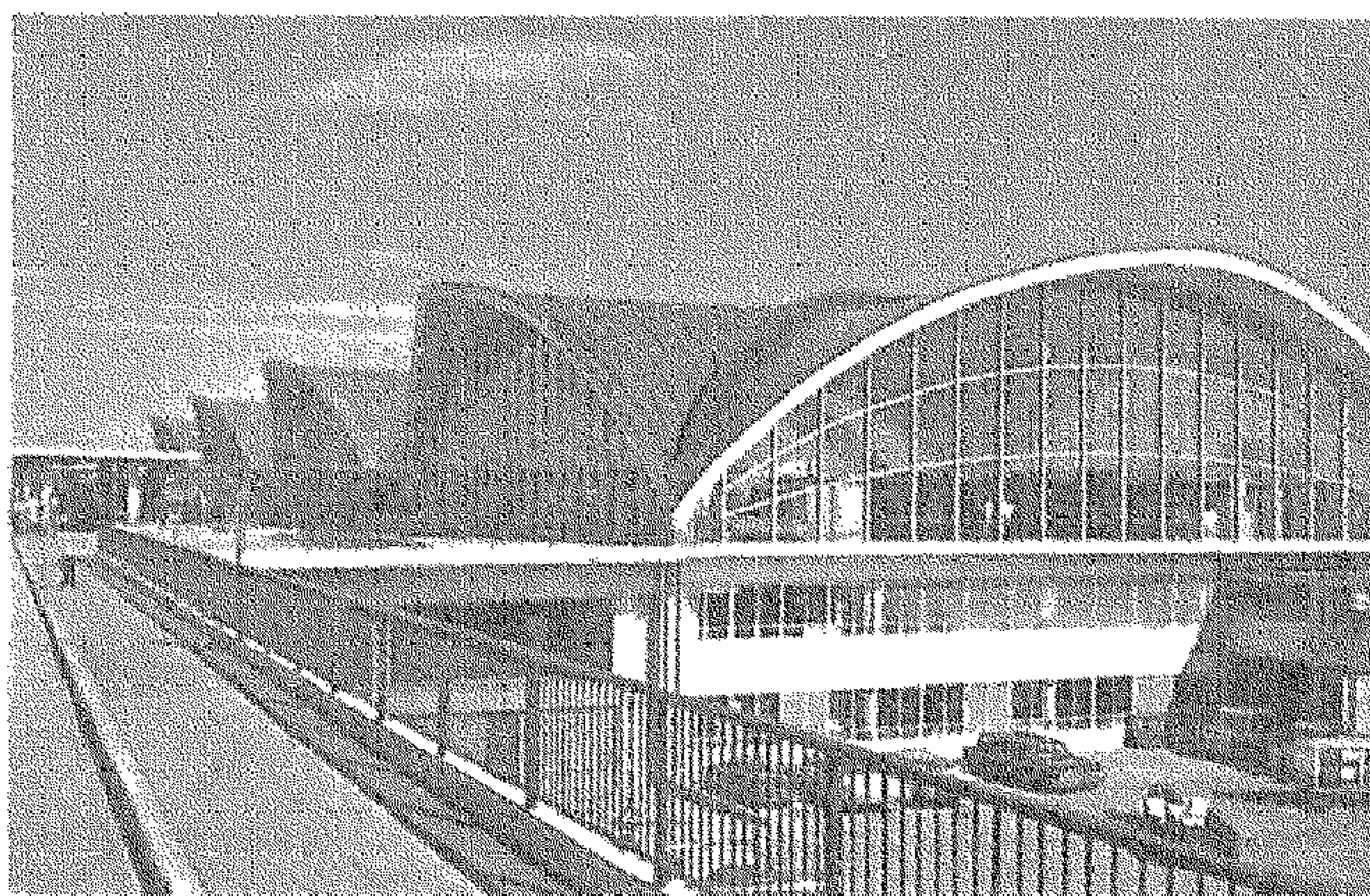
- مبنى شركة نورث وسترن للتأمين فى منيابوليس
North Western Insurance Co. Minneapolis

وقد قام بتصميم مبنى هذه الشركة المعمارى مينورو ياماساكى بالطراز الدولي المخلوط بطراز العمارة التعبيرية فى ولاية مينيسوتا (Minnesota) بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1964 – أنظر شكل (12.16 – 4).

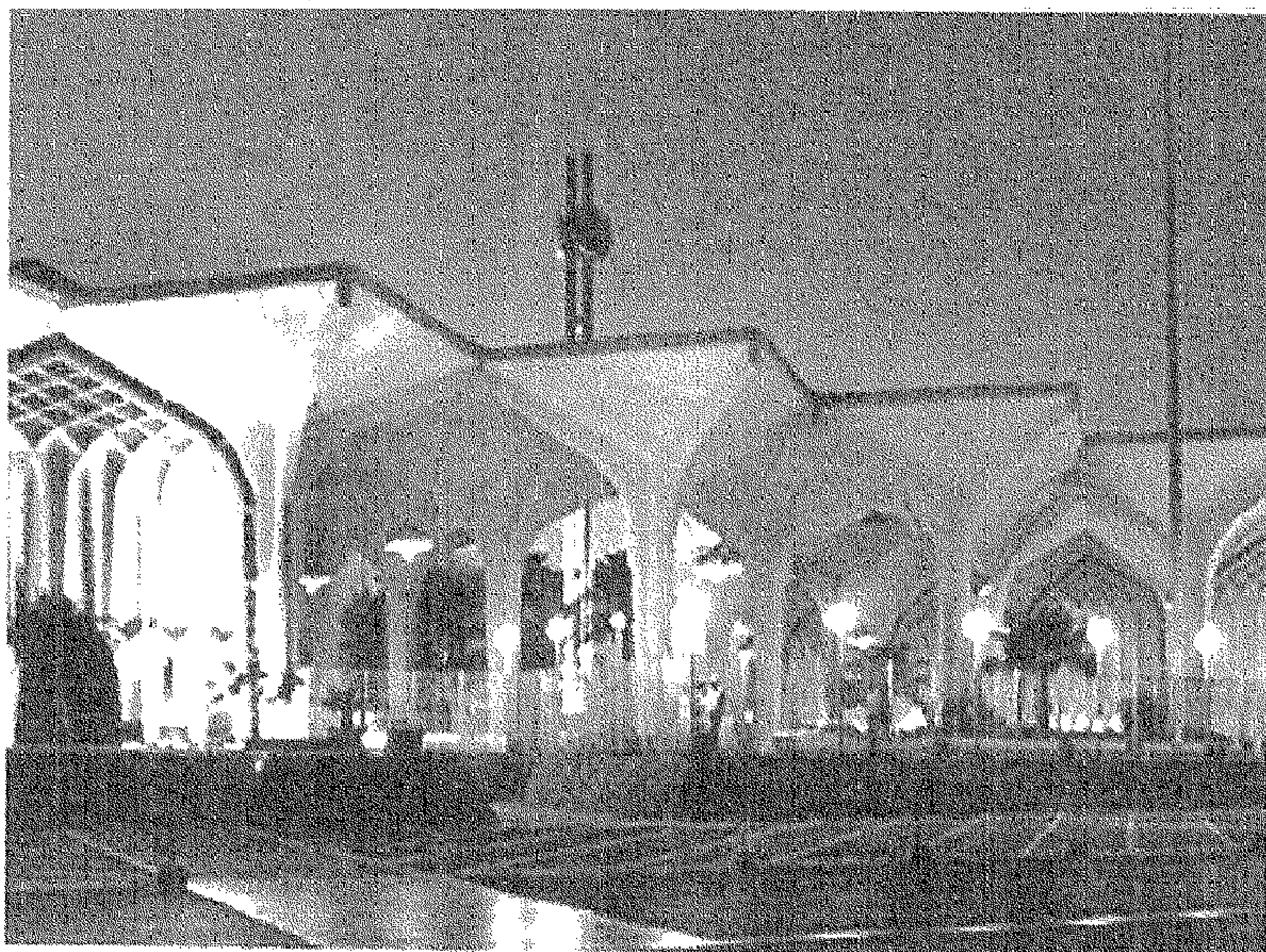


مينورو ياماساكي
Minoru Yamasaki
1986 – 1912



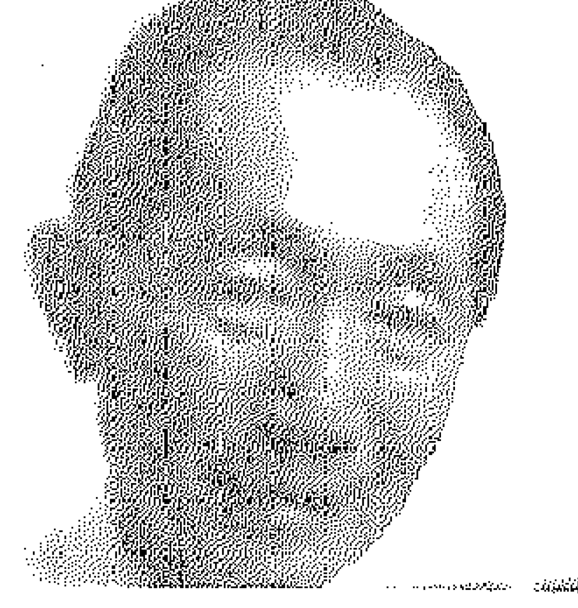


شكل (12.16 – 1) مطار لامبرت سانت لويس الدولى عام 1956
Lambert-St Louis International Air Port



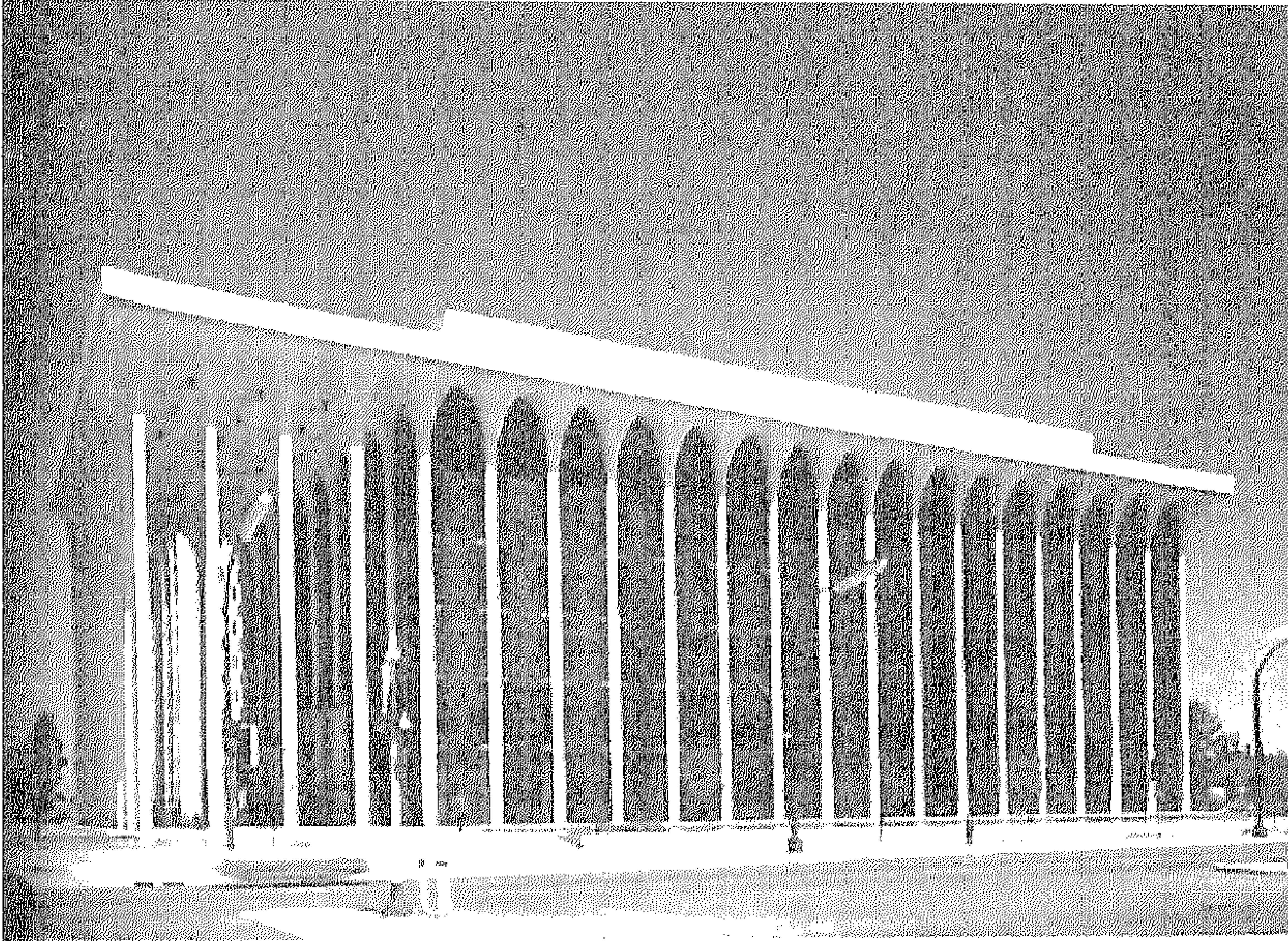
شكل (12.16 – 2)
مطار الظهران بالمملكة العربية السعودية عام 1961
Dhahran Port Terminal





مينورو ياماساكى
Minoru Yamasaki
1986 – 1912

شكل (12.16 – 3)
بافيليون أمريكا العلمى فى مدينة سياتل عام 1962
US Science Pavilion



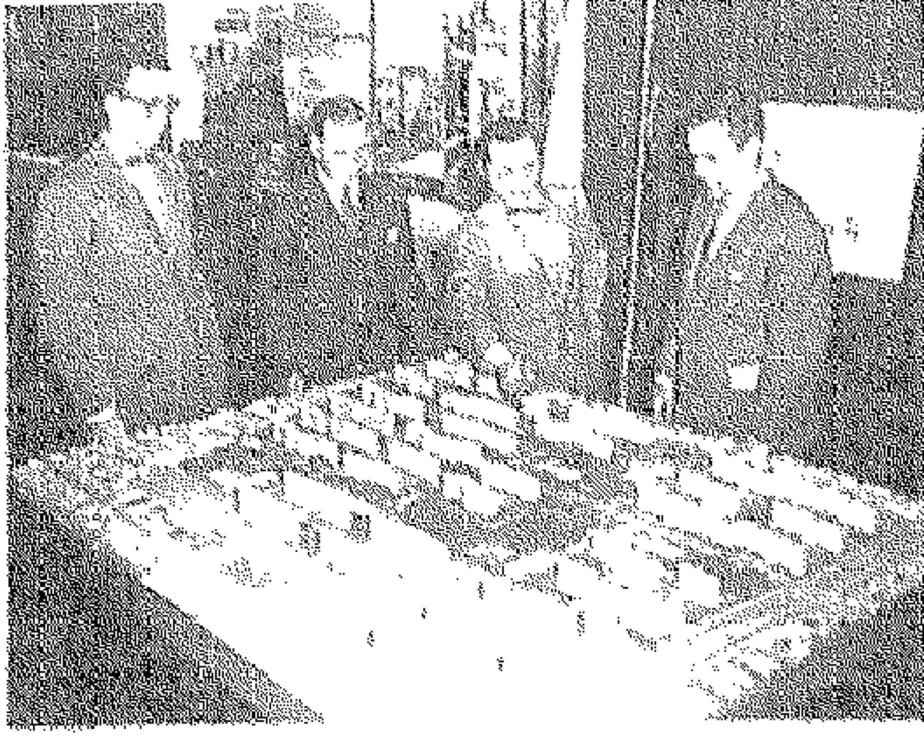
شكل (8.16 – 4)
مبنى شركة نورث وسترن للتأمين فى منيابوليس عام 1964
North Western Insurance Co. Minneapolis

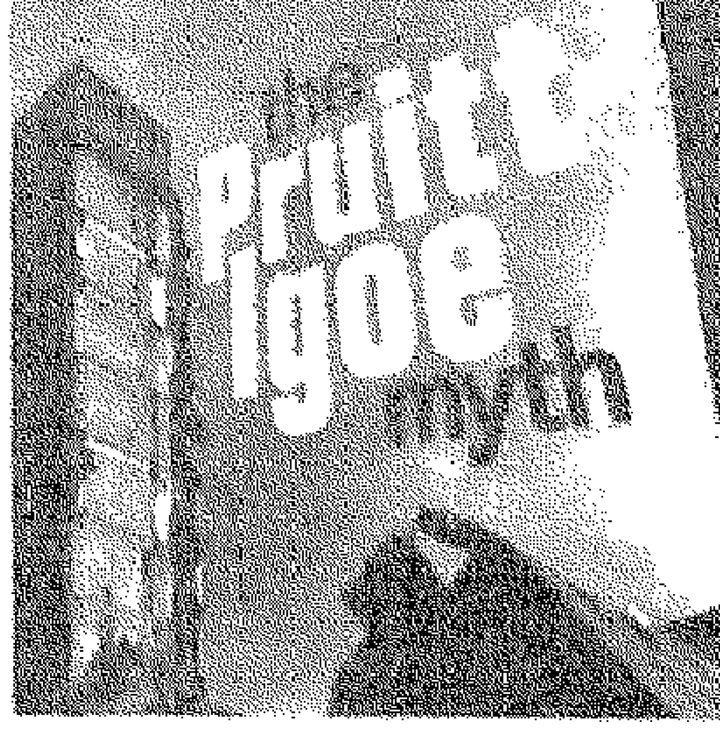
- **إسكان بروت - إيجو العام فى سانت لويس**
Pruitt-Igoe Public Housing at St. Louis

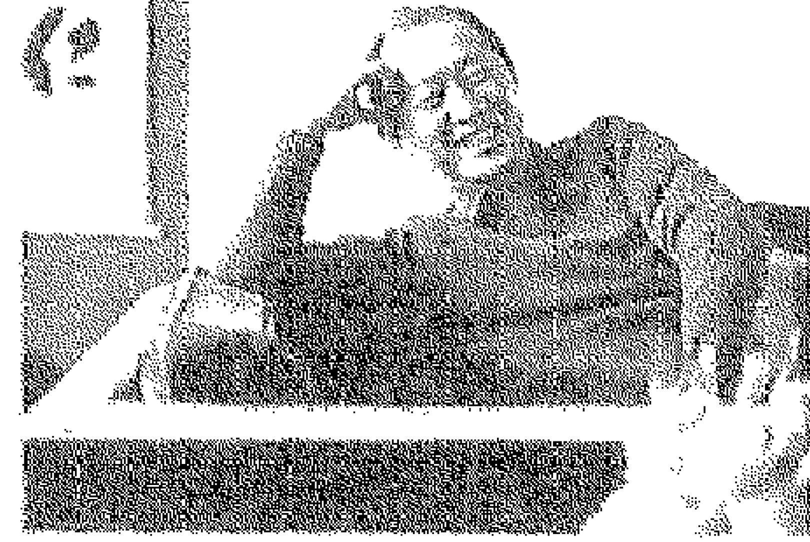
وهو مشروع المجمع الإسكانى الكبير فى المنطقة الشعبية في مدينة سانت لويس الأمريكية بولاية ميسوري المكون من 33 مبنى بإرتفاع كل منها 11 دور بخدمات المصاعد والمرافق ومواقف السيارات وخلافه على موقع مساحتة 23 هكتار من تصميم مينورو ياماساكي بالطراز الدولى فى عام 1951حيث :

إمتدحت مجلة فورام المعمارية إقتراح تصميم مشروع ياماساكي الإبداعى على أنه أفضل عمارة عالية لهذه السنة
Architecture Forum praised Yamasaki's original proposal project as "the best high apartment" of the year.

أنشأ هذا المجمع الإسكانى عام 1957 وبعد وقت قصير من إسكانه بدأت الأحوال المعيشية في تراجع مستمر وخصوصا فى مشاكل المصاعد للأدوار العليا وخدمات القمامة ووقوف السيارات وعدم كفاية مرافق الترفيه وأشياء أخرى وبحلول أواخر الستينات إنتشر فيه الجريمة والسرقات والإهمال نتيجة الفقر المدقع وتعيين كثافة المشروع الإجمالية وفقا لمبادئ تخطيط المعماري لو كوربوزييه والمؤتمر الدولي للعمارة الحديثة بالإضافة الى عدم الفصل المعقد بين عائلات السود (Pruitt) والبيض (Igoe) الذى جلب قدرا كبيرا من العار لمبانى العمارة الحديثة بعد تناوله بالنقد على نطاق واسع الصحافة الدولية. وفى 21 أبريل عام 1972 تم هدم جميع مباني هذا المجمع الإسكانى بالكامل من قبل الحكومة الفيدرالية نتيجة الفشل الكبير الذى وصل له المستوى اللا أخلاقى من تصميم هذه المبانى بالطراز الدولى الذي وجد فيه أثار كثيرة ظالمة فى مناقشة السياسة الإسكانية العامة من قبل جميع الاطراف في المساكن الشعبية. ويعتبر ميعاد هدم هذا المجمع الإسكانى هو تاريخ وفات العمارة الحديثة (Modern architecture died) – أنظر شكل (5–12.16).



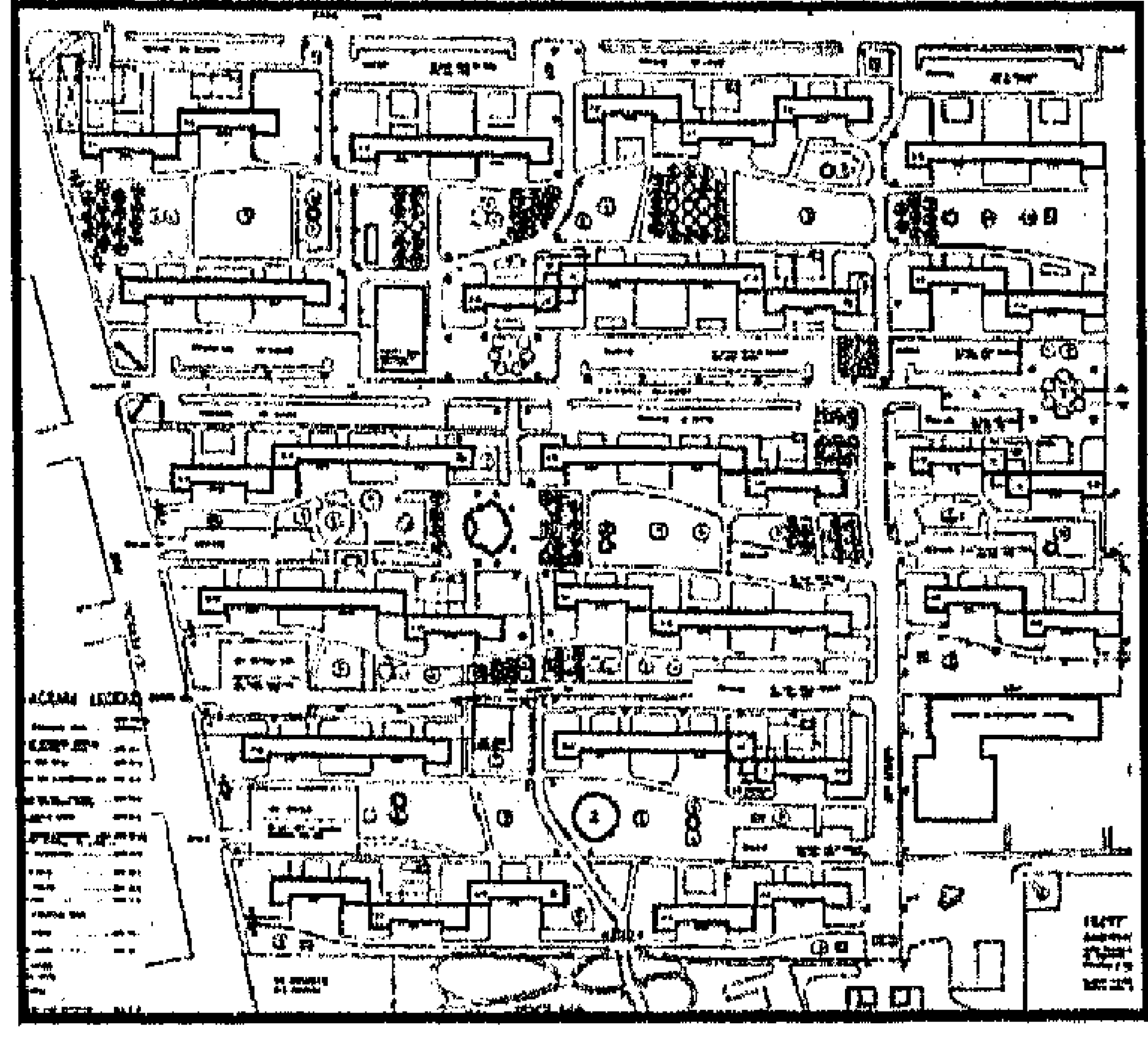




مينورو ياماساكى
Minoru Yamasaki

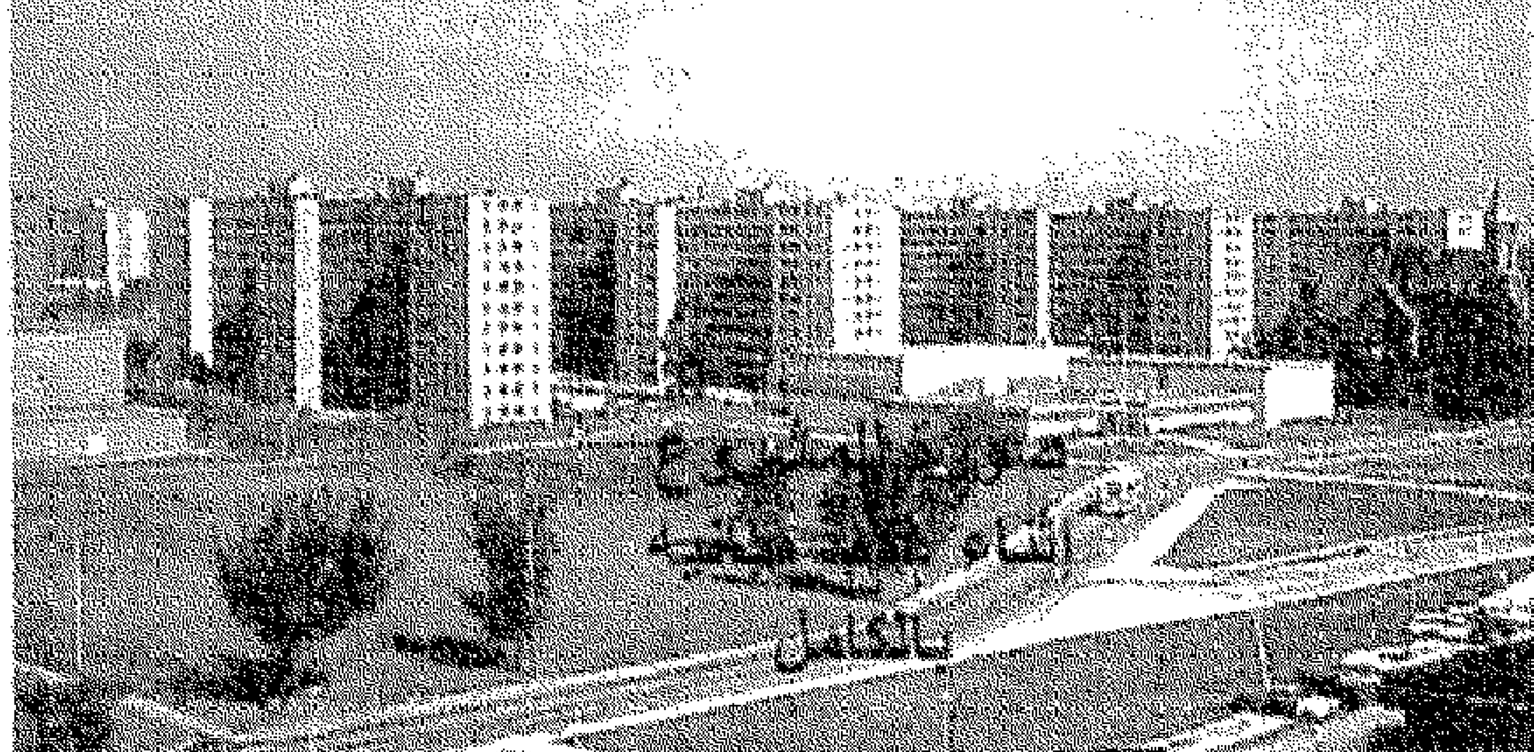


ماكيت ومنظور لمباني المشروع



موقع مجمع الإسكان وتخطيطه





مشروع مجمع الإسكان بعد التشييد وحالة المباني المزرية في ممراته الداخلية بعد إسكانه



صورة لمجمع الإسكان
إثناء هدم مبانيه
بالكامل فى
21 أبريل عام 1972

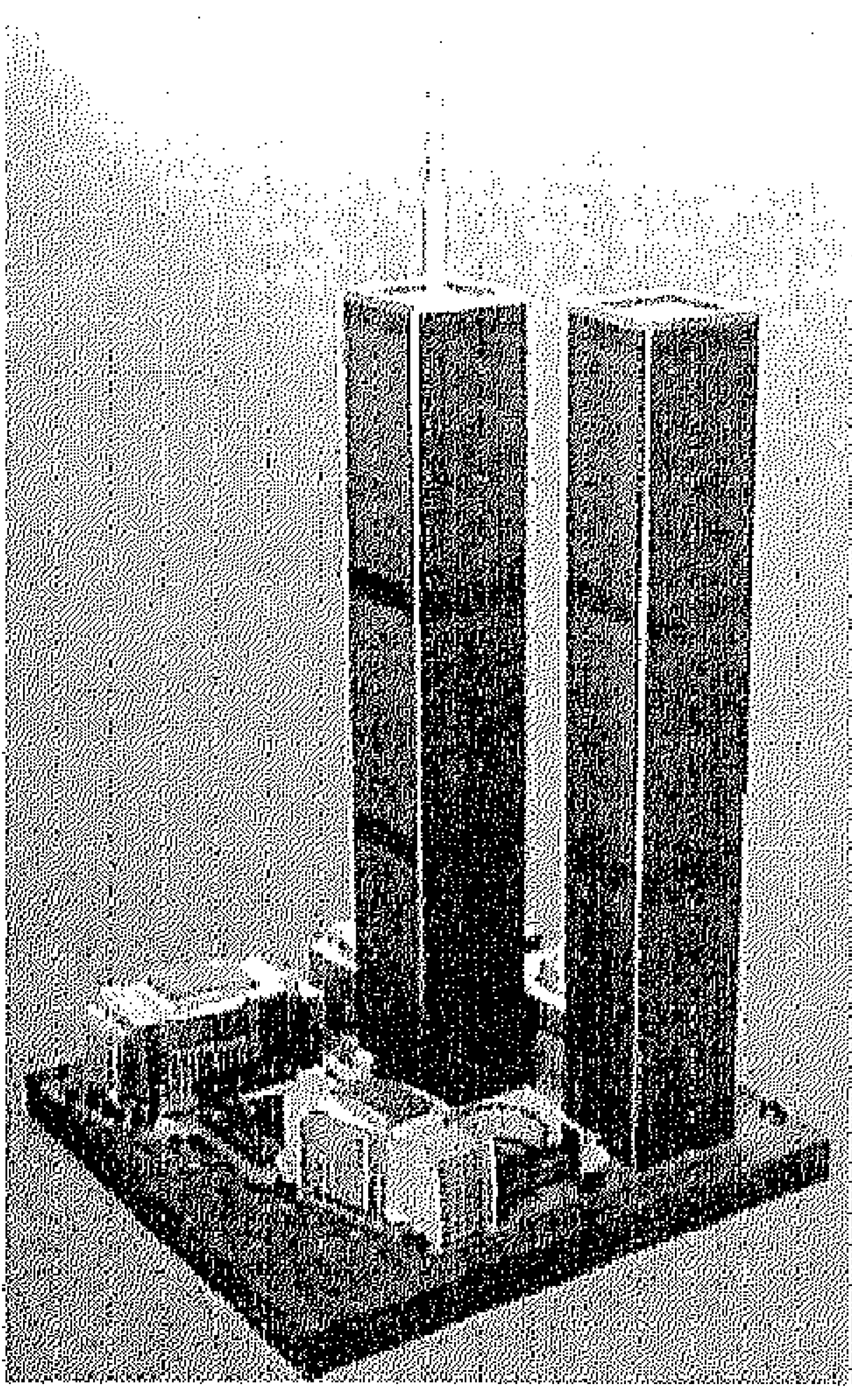
شكل (12.16 –5) إسكان بروت - إيجو العام فى سانت لويس

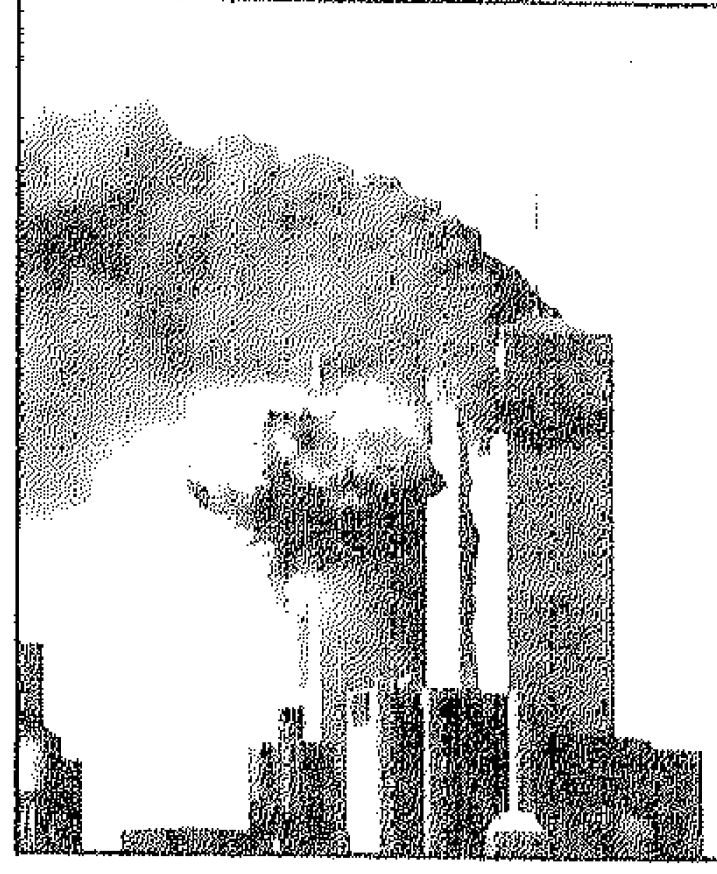
The destroy of this prject bring Modern architecture died on April 21, 1972

■ مركز التجارة العالمى بنيويورك
World Trade Center of New York

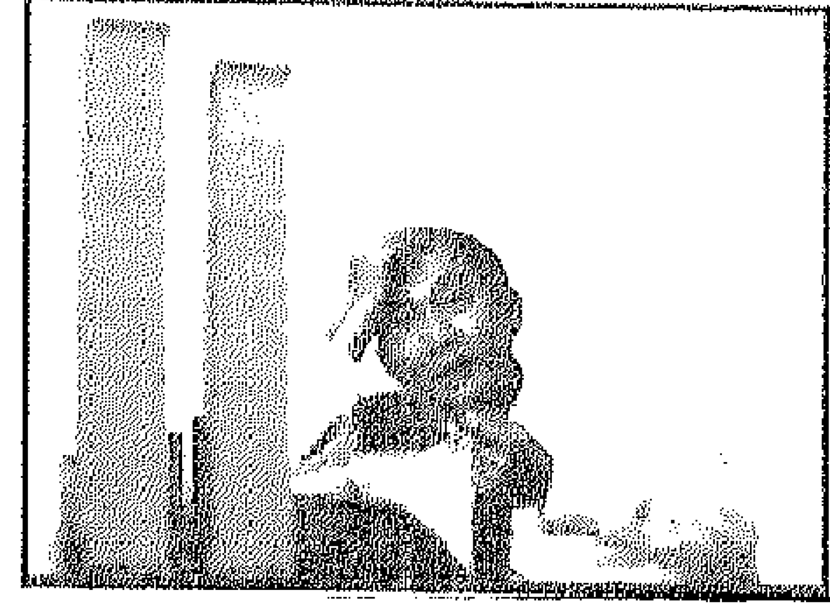
يقع مبنى التجارة العالمى على نهر هدسون (Hudson River) بمنطقة منهاتن بمدينة نيويورك (Manhattan, New York) وهو مكون من برجين (Twin Towers). فبالرغم من أن هذا المشروع مصمم بالطراز الدولى (International Style) إلا أن تصميمه التكنولوجى يعتبر تصميم بإسلوب بنية العمارة التعبيرية (Structural Expressionist Design) نظراً لاستخدامها الحوائط الخارجية الحديدية الحاملة (Load-Bearing Steel Exoskeleton) بالإضافة إلى ذلك فقد يعتبر برجى هذا المركز أعلى مبنى فى العالم لفترة قصيرة قبل اكتمال مبنى سيرز (Sears) فى عام 1974. هذا ويضم هذا المركز أكبر مول فى منطقة منهاتن كما يوجد به ستة ادوار سفلية تحت الأرض استعمل منها أربعة كمواقف للسيارات واستعمل اثنان منها لمترو الأنفاق. وقد يعتبر أيضاً هذا المبنى رمزاً لمدينة نيويورك حيث يقع البرجين على مساحة 16 إيكر تقريباً بإرتفاع حوالى 415/ 417 م وقد بدأ إنشاء البرجين فى عام 1966 من 110 طابق لكل منهما وافتتح نهائياً فى 1976 حيث توفى فى هذا المشروع 60 شخصاً أثناء التنفيذ. وقد تم تدمير هذين البرجين بالكامل بأسلوب أرهابى فى 11 سبتمبر 2001 - أنظر شكل (12.16 – 6). ومن بعدها أطلق على أرض هذا المشروع أسم "موقع الجراوند زيرو" (Ground Zero Site)[1] فى مدينة نيويورك.

[1] لمزيد من المعلومات عن موقع الجراوند زيرو وما حدث فيه للمشروع الجديد ينظر الي الباب 32.

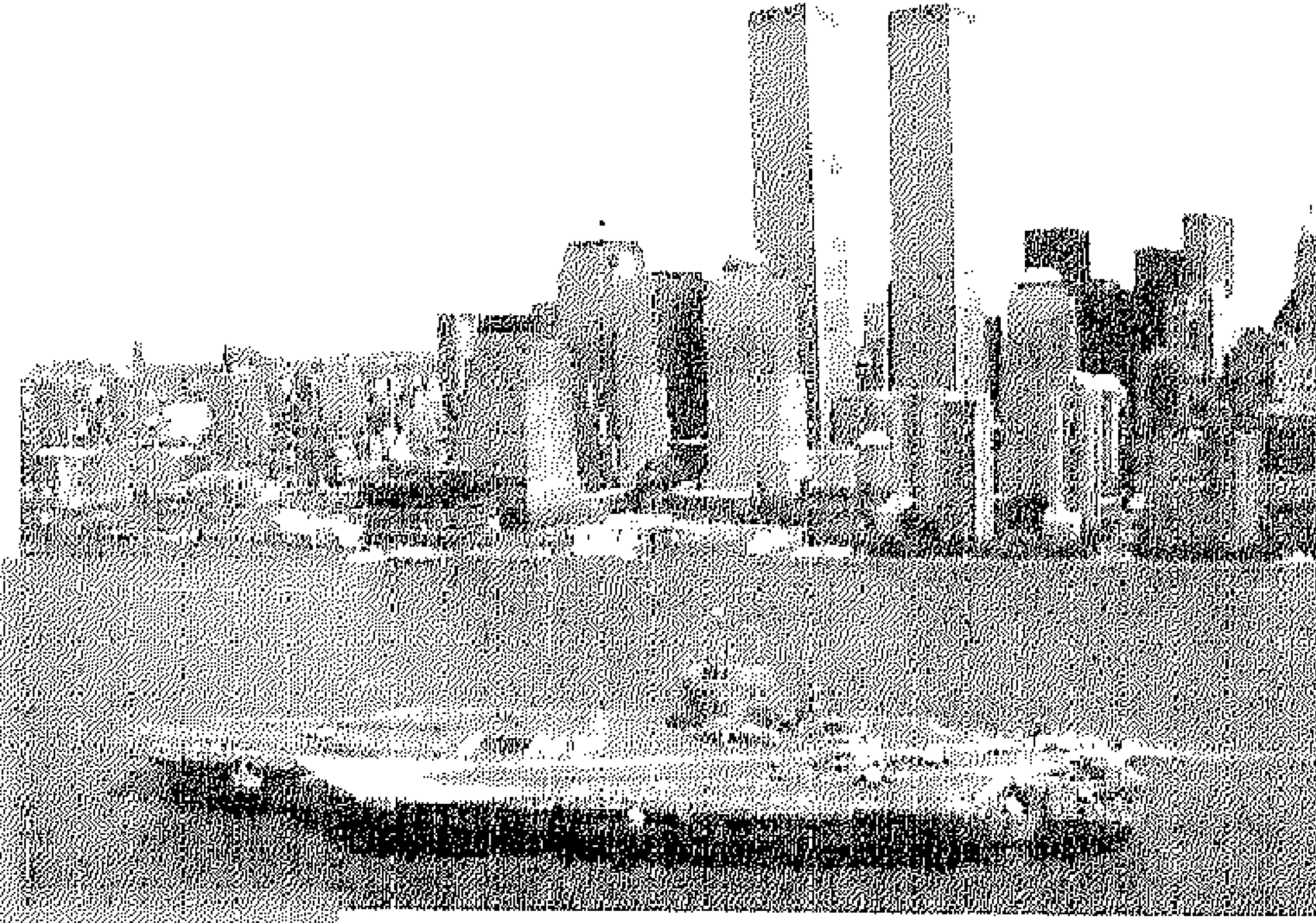


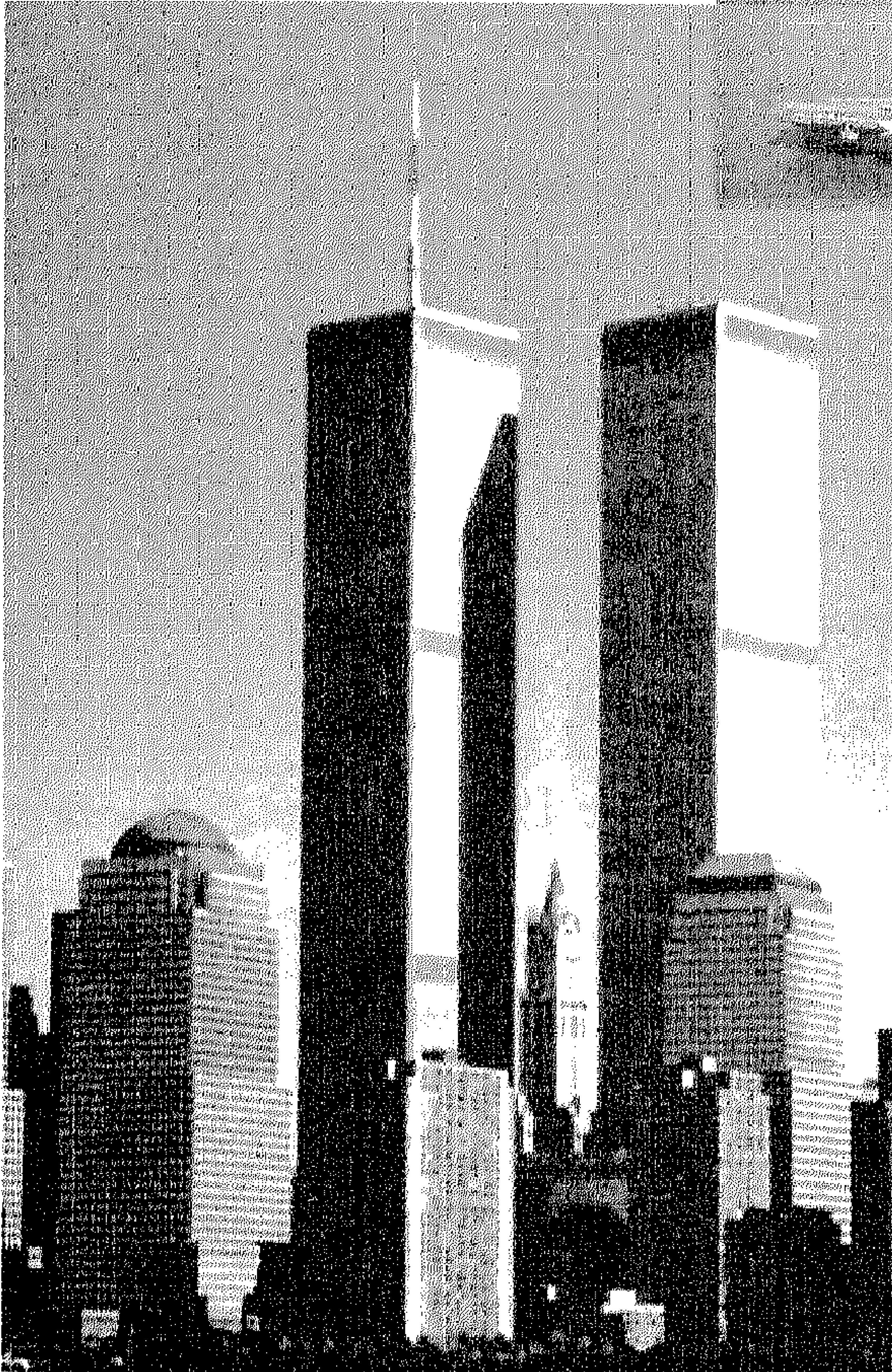


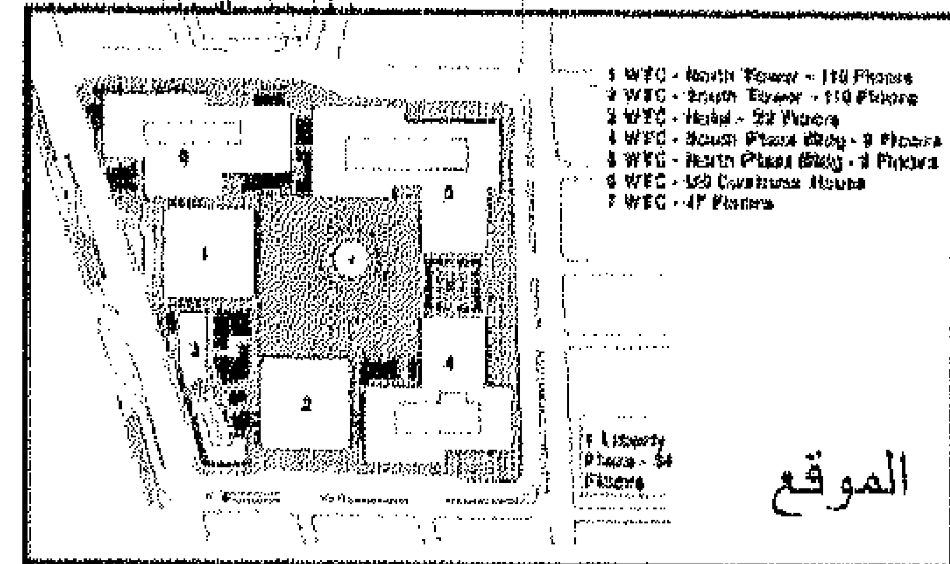
تدمــير
البرجين
بالكامل

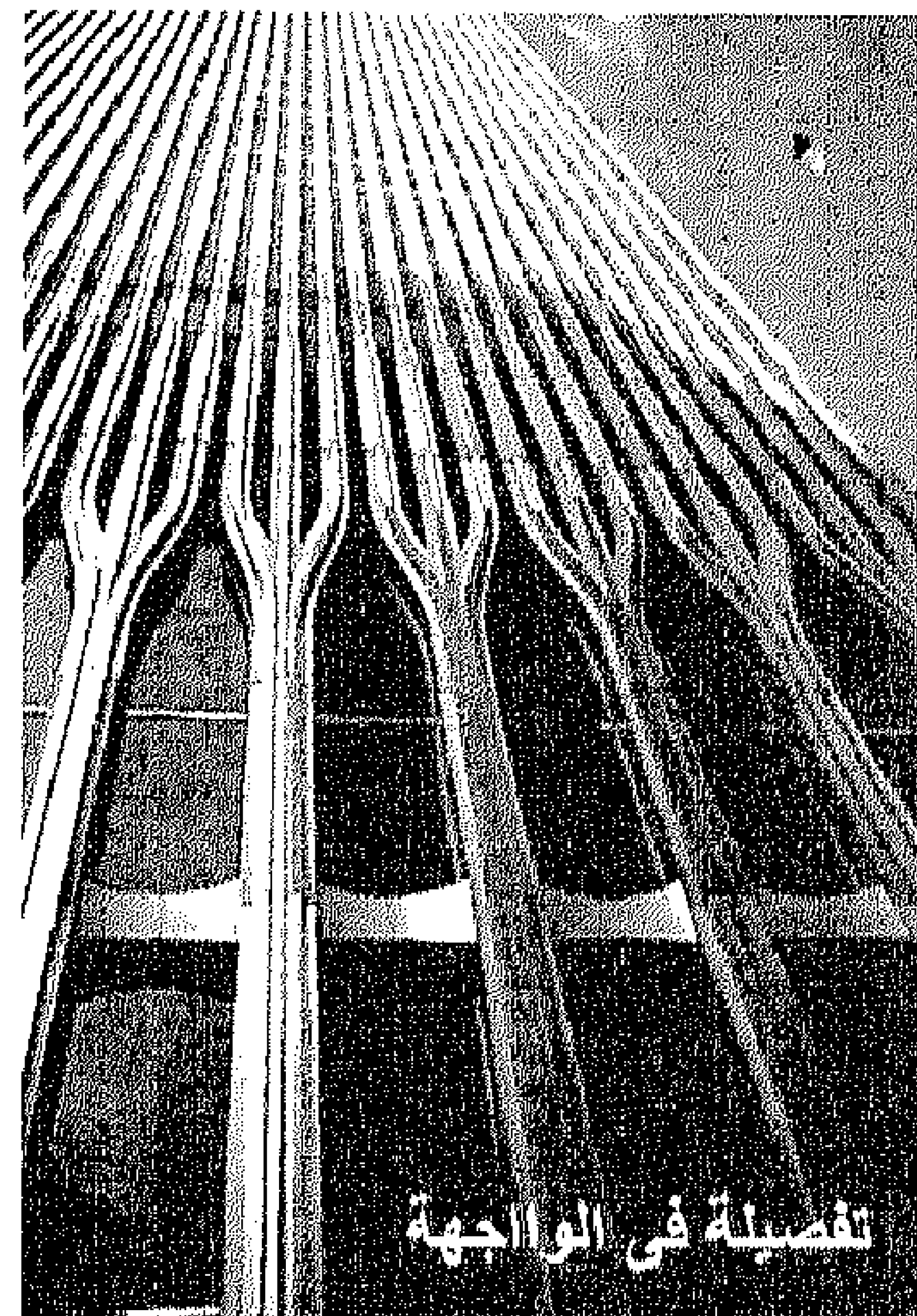


مينورو ياماساكى
Minoru Yamasaki
1987 - 1912









شكل (12.16 – 6) مبنى التجارة العالمى بنيويورك
World Trade Center of New York

أهم المشاريع الرئيسية للمعماري مينورو ياماساكي

- St. Louis Airport, at St. Louis, Missouri, 1951 to 1956.
- Pruitt-Igoe Public Housing, at St. Louis, Missouri, 1955, demolished 1972.
- American Concrete Institute, at Detroit, Michigan, 1958.
- Dhahran Air Terminal, at Dhahran, Saudi Arabia, 1959 to 1961.
- Century Plaza Hotel, at Century City, Los Angeles, California, 1961 to1966
- World Trade Center, at New York, New York, 1970 to 1977, destroyed by terrorist attack on September 11, 2001.
- Temple Beth-El, at Bloomfield Township, Michigan, 1968 to 1974.
- Performing Arts Center, at Tulsa, Oklahoma, 1973 to 1976.
- Saudi Arabian Monetary Agency Headquarters, at Riyadh, Saudi Arabia, 1973 to 1982.



(13) بيترو بيلوسكى Pietro Belluschi

وهو معمارى إيطالى/ أمريكى عاش فترة 1899 – 1994 يطلق عليه فى كثير من الأوقات المعمارى الأوريجوني (The Oregonian Architect) ذات الشخصية البارزة . فقد تمثل أعماله المعمارية سلسلة من الأحداث المهمة فى البحث المركب الصعب لتسوية حداثة العمارة مع تقاليدها.

ولد بيلوسكى فى مدينة أنكونا (Ancona City) بإيطاليا وتخرج مهندس مدنى (Civil Engineer) من كلية الهندسة جامعة روما (University of Rome) فى عام 1922.

وفى عام 1923 هاجر إلى أمريكا والتحق بجامعة كورنيل بمدينة إثاكا بولاية نيويورك (Cornel University Ithaca, N. Y.) واستقر بعد ذلك فى مدينة بورتلاند بولاية أوريجون (Portland, Oregon). ويرجع سبب هجرته من إيطاليا لتعارضه مع السياسة الفاشستية بقيادة بنيتو موسيولينى (Benito Mussolini) فى ذلك الوقت.

وفى بورتلاند التحق بيلوشى بمكتب المعمارى أيه. أيى. دول ومشاركوه (A. E. Doyle Associates) كرسام فى بداية عمله فى عام 1925 وعندما توفى المعمارى دول فى عام 1928 أصبح رئيساً

للمصممين (Chief Designer) ثم بعد ذلك أصبح مشاركاً فى هذا المكتب فى عام 1942.

وفى خلال ممارسة العمل فى هذه المدينة صمم بلوسكى عدة مبانٍ تجارية بأسلوب الطراز الدولى (International Style) حيث اتسمت أعماله السكنية والكنيسية كمراجع تقليدية فى استخدامها المـــواد الطبيعية الأصـــلية (Native Materials) فى تلك المنطقة. ومن بعد ذلك عين عميداً لقسم العمارة والتخطـــيط فى معــــهد ماستشــــوستس التكـــنولوجى (MIT) فى فـــترة 1951 – 1965. ونظراً لخبرته الكبيرة فى تصميم المبانى بالطراز الدولى (International Style) اســتعانت به شـــركة "سكيدمـور+ أوينجز+ ميريل" (SOM) وبعض المكاتب الأخرى فى مشاريعها فكان بيلوسكى مغرم بعبارة "استبعاد + تهذيب + دمج" (Eliminate, Refine & Integrate) فى أعماله التصميمية ولذلك بنى لنفسه أسلوب تجارى مميز بمشاركة المكاتب المعمارية الأمريكية خلال فترة وجوده فى معهد أم. أى. تى (MIT) ويظهر ذلك بشكل خاص عند مشاركته المعماريان أدواردو كاتالانو وهلج ويسترمان (Eduardo Catalano & Helge Westermann) فى تصـــميم مشـــروع أليس تولى هول (Alice Tully Hall) ومدرســـة جـــوليارد للموســـيقى (Juilliard School of Music) فى مـــركـــــــــــــز ليـــنـــكلن (Lincoln Center) بمدينة نيويورك عام 1969 وذلك بتصميمهما بالطراز الدولى مع تكسيـــة واجهــــاتهما بـــالـــرخــــام الترافرتين (Travertine Marble Façade). وتقدر أعمال تصميمات بيترو بيلوسكى فى خلال الخمسين عاماً فى مدينة بورتلاند وولاية ماستشوستس بأكثر من حوالى 1000 مبنى حيث كان من أبرز أعماله الآتى:

■ مبنى امتداد متحف فن بورتلاند
Building of Portland Art Museum Addition

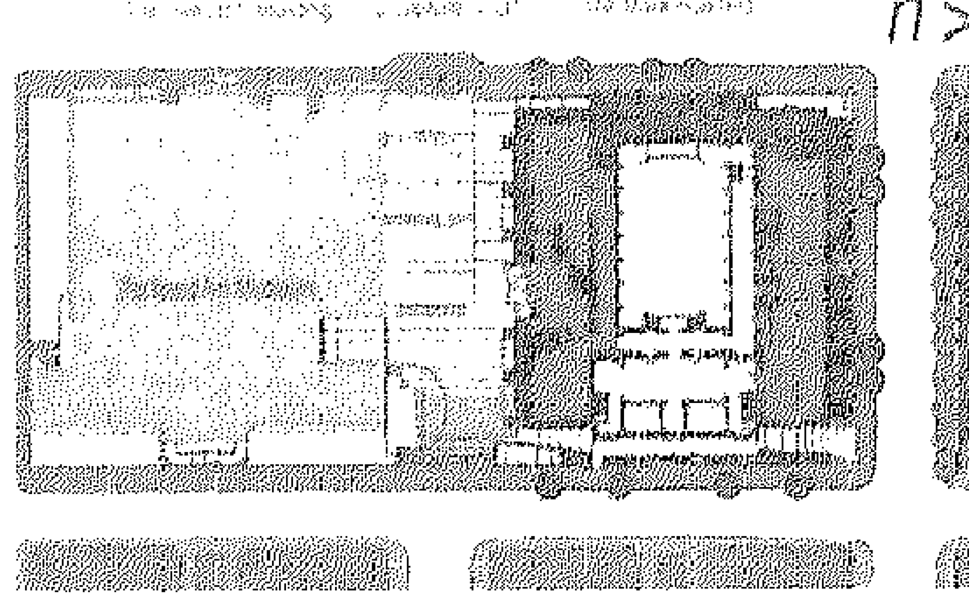
وقد يعتبر أول عمل معمارى قام به بيلوسكى فى مكتب المعمارى دول (Doyle) حيث صمم التوسع لهذا المبني فى الساحل الغربى عام 1929 كامتداد (Expansion) للمتحف القديم الذى أنشأ عام 1892. هذا وقد أفتتح فى عام 1939. ونظراً لحداثة تصميم وتشكيل هذا المبنى باستخدام الضوء الطبيعى وتشييده بالطوب الغير مزخرف جعله يحظى بشهرة كبيرة فى مدينة بورتلاند – أنظر شكل (13.16 – 1).

■ منزل بيترو بيلوسكى The House of Pietro Belluschi

وقد قام بيلوسكى بتصميم وتنفيذ منزله الخاص فى بورتلاند عام 1936 حيث اعتبر من أوائل المجموعات السكنية بالطراز الحديث. ولقد استلهم بيلوسكى اعماله التصميمية فى هذا المنزل من المعماري فرانك لويد رايت الذى تأثر بالعمارة اليابانية – أنظر شكل (13.16 – 2).



المتحف القديم



مسقط أفقى



بيترو بيلوسكى
Pietro Belluschi
1994 – 1899



شكل (13.16 – 1) مبنى امتداد متحف فن بورتلاند 1929-1939
Portland Art Museum Addition



شكل (13.16 – 2)
منزل بيترو بيلوسكى فى بورتلاند عام 1936

■ **مبنى إكويتابول الإدخارى Equitable Savings Building**

وقد يطلق عليه مبنى الكومنويلث (Commonwealth Building) وهو بارتفاع 13 دور وقد يعد هذا المبنى أول نماذج المبانى المشكلة بصندوق زجاجى صرف (Pure glass box) فى أمريكا فترة 1944 – 1948 حيث استعمل بيلوسكى الزجاج والألمونيوم كحوائط ستائرية (Curtain Wall) تطوق الإطار الخرسانى للبرج مما جعل هذه النوعية من التشكيل تأخذ شهرة كبيرة بعد ذلك وخصوصا عند إستخدامها فى مبنى الأمم المتحدة (United Nations Building) 1947-1950 ومبنى ليفرهاوس (Lever House) فى منهاتن بمدينة نيويورك 1948-1952.

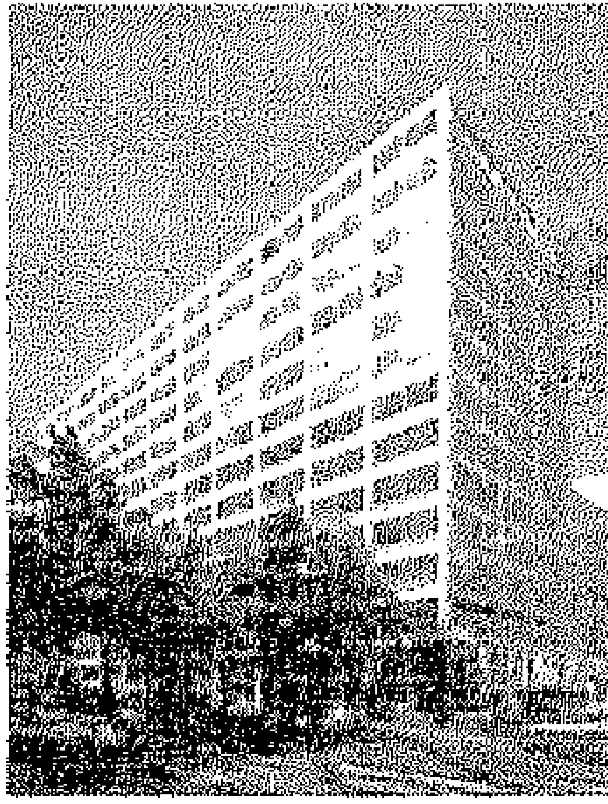
فبالإضافة الى ذلك استخدم بلوسكى إسلوب التزجيج المزدوج لألواح الشبابيك الزجاجية (double glazed window panels) المانعة لتسرب الهواء فى واجهات هذا المبنى كما جعل هذا المبنى أول منشأ يتم تهويته بالكامل بنظام تكييف الهواء المركزى (first completely sealed and fully center air conditioned building). ولذلك فإن المعمارى بلوسكى نجح فى تصميم وإظهار قوة تعبير فكره من خلال استخدام الشكل (form) والنسب (proportion) المتوافقة معه مما أثرى التكوين العام (composition) لهذا المبنى – أنظر شكل (13.16 – 3).

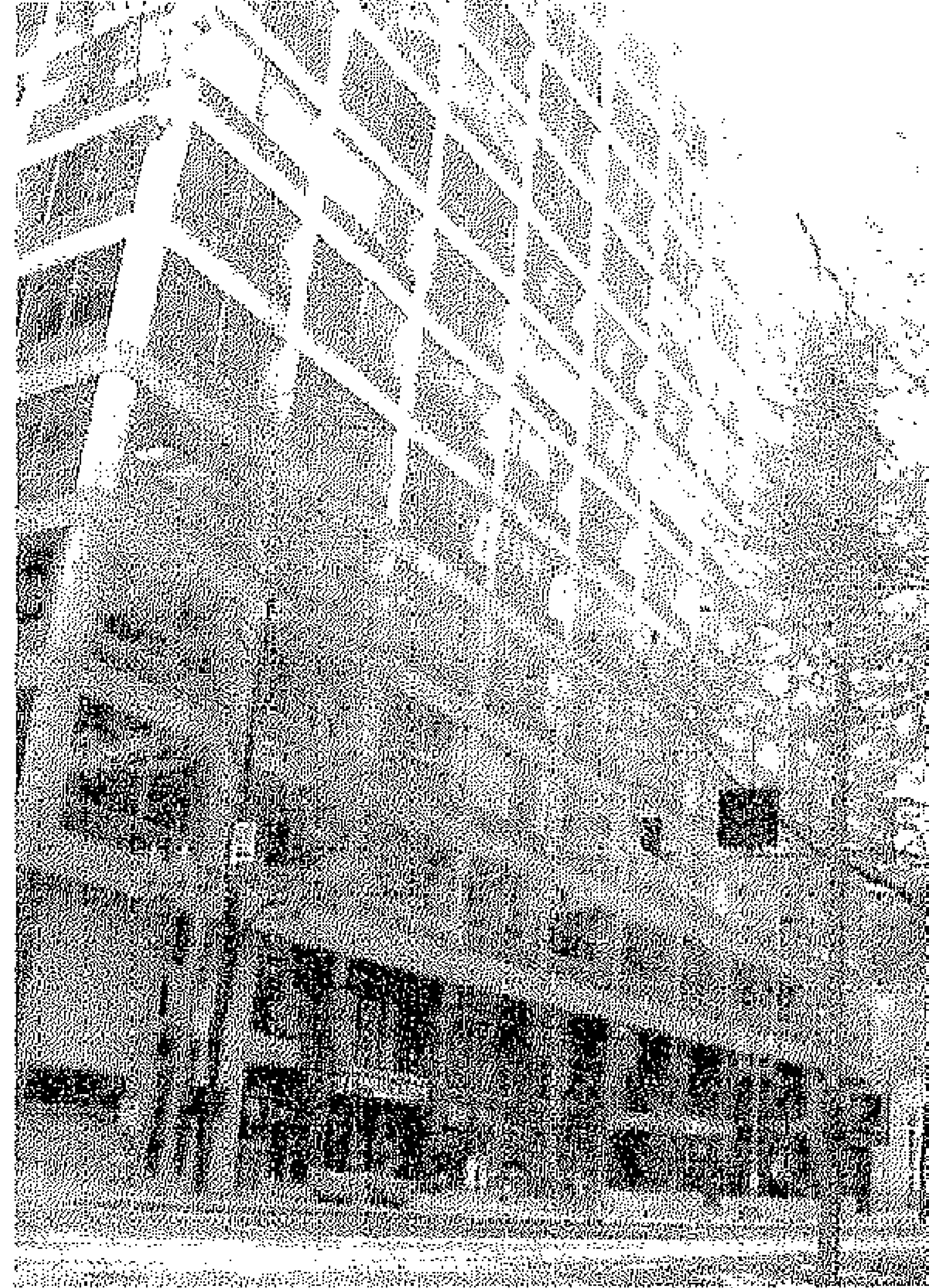
■ **مبنى بان أمريكان للخطوط الجوية العالمية بنيويورك**
Pan-American World Airway Building

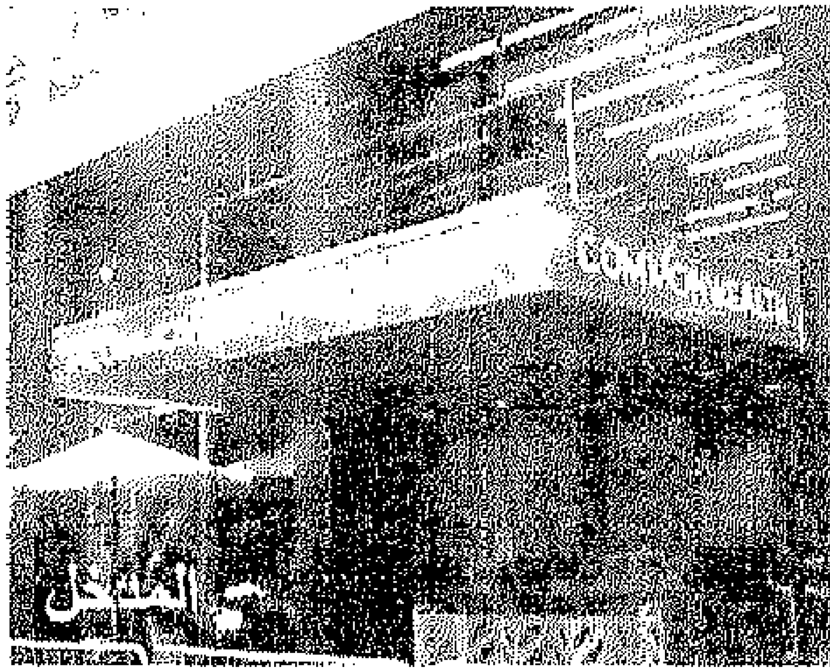
ولقد كان بيلوسكى مستشارا رئيسيا فى تصميم هذا المبنى الضخم مع شركة المعماريين المشاركين (TAC) عام 1963– أنظر الباب 13 .



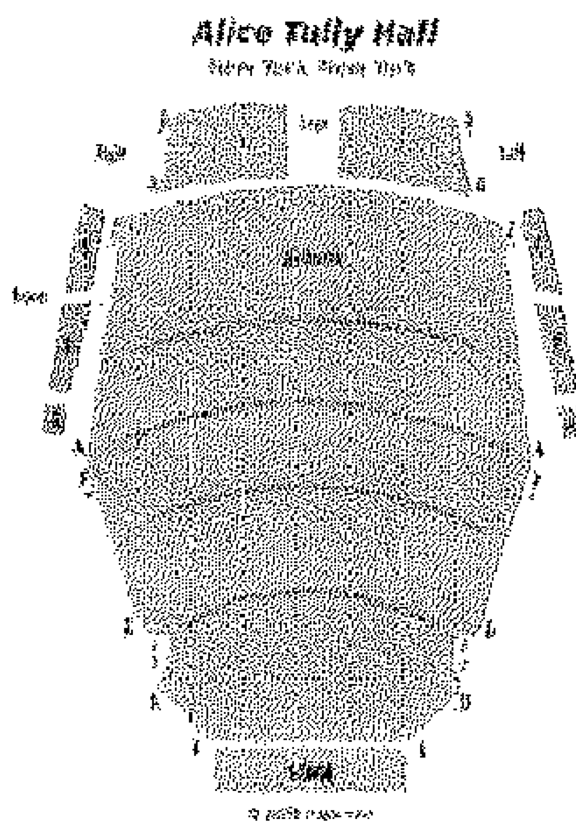
بيترو بيلوسكى
Pietro Belluschi
1994 – 1899



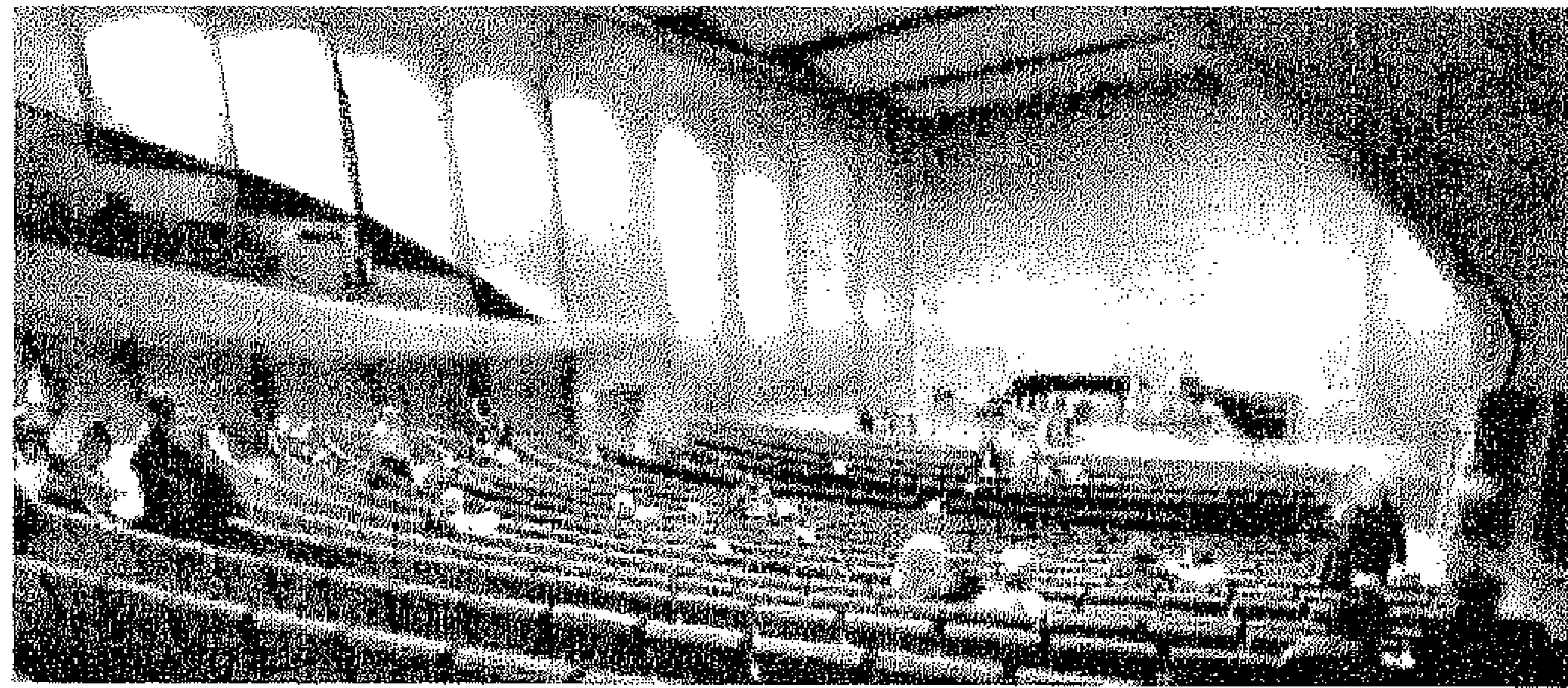




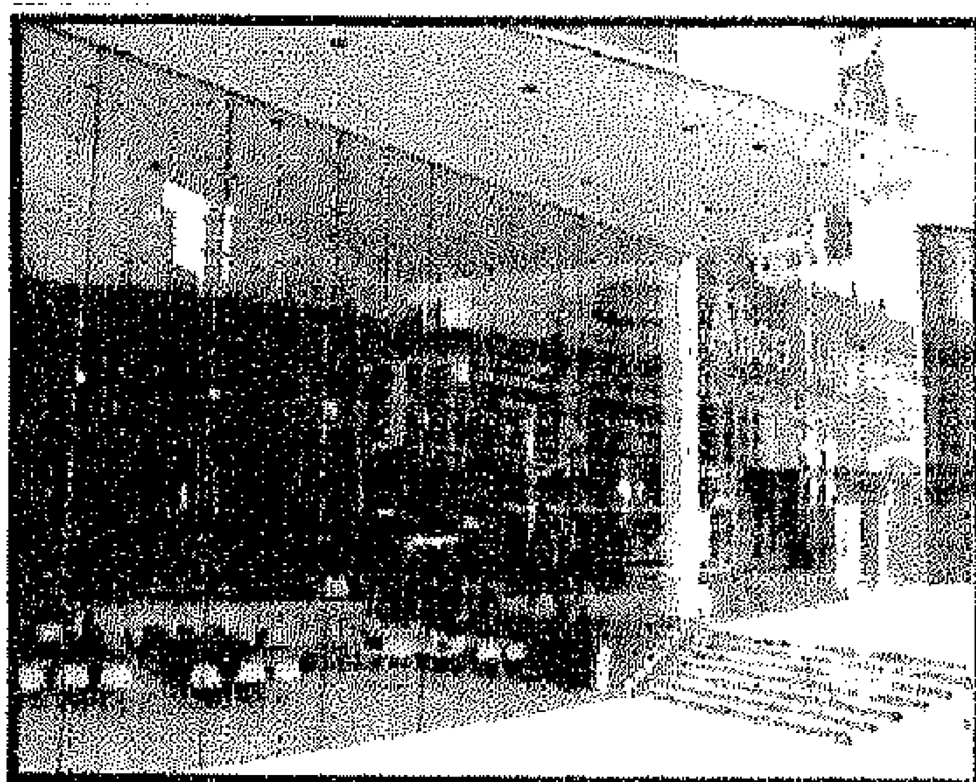
شكل (13.16 – 3)
مبنى اكويتابول الإدخارى Equitable Savings Building عام 1948



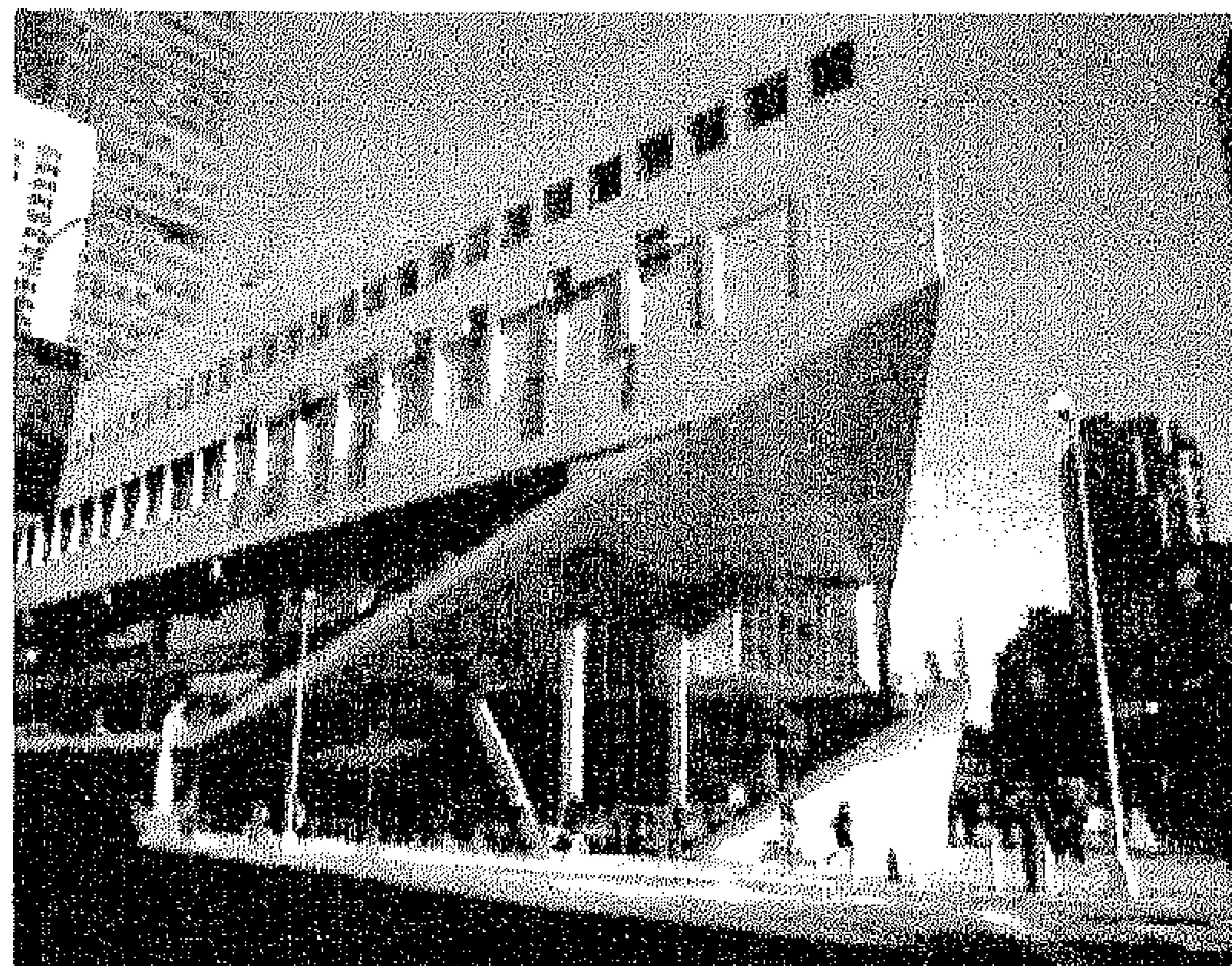
مسقط أفقى للقاعة



قاعة اليس
تولى هول



مدخل قاعة اليس تولى هول



مدرسة جوليارد للموسيقى

شكل (13.16 – 4)
قاعة اليس تولى هول ومدرسة جوليارد للموسيقى عام 1969
Alice Tully Hall & Juilliard School of Music

■ مشروع قاعة اليس تولى هول ومدرسة جوليارد للموسيقى
Project of Alice Tully Hall & Juilliard School of Music

تتواجد هذه القاعة والمدرسة فى مركز لنكلن لعرض الفنون المسرحية فى مدينة نيويورك (Lincoln Center for Performing Arts, NYC). ولقد قام بيترو بيلوسكى بتصميمهما بمشاركة كل من هلج ويسترمان + أدوارد كاتالانو (Helge Westermann & Eduardo Catalano) وتم أفتتاح المشروع عام 1969 حيث شمل المشروع على 1096 مقعد ليكون مكان لأركسترا جـوليارد (Juilliard Orchestra) كما شمل مبنى المدرسة على أربعة قاعات كالآتى:

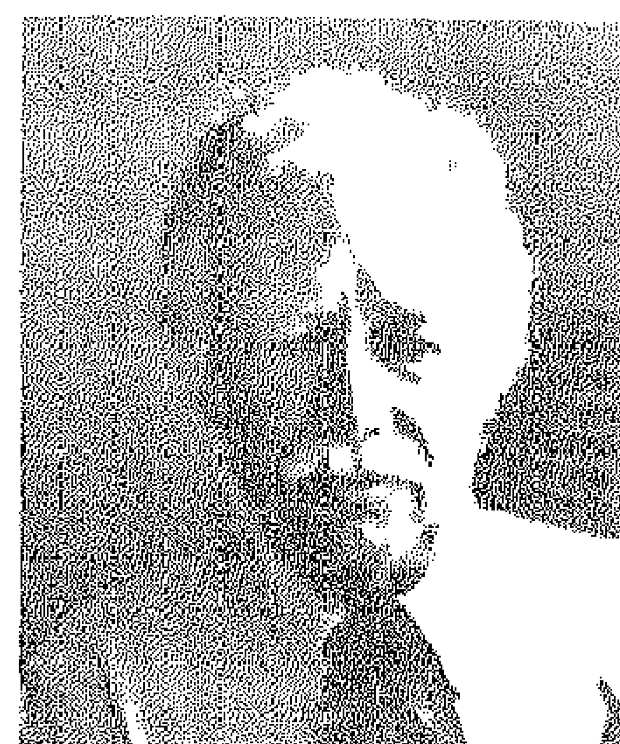
- مسرح جوليارد (Juilliard Theater) ويضم 1000 مقعد.
- مسرح الدراما (Drama Theater) ويضم 200 مقعد.
- قاعة بروفه مورس (Morse Recital Hall) ويضم 278 مقعد.
- قاعة بروفه بول (Paul Recital Hall)

والشكل (13.16 – 4) يبين تفاصيل منظورية لبعض هذه المبانى.

■ قاعة سان فرانسيسكو السيمفونية
San Francisco Symphony Hall

وقد قام بتصميمها بيترو بيلوسكى بالاشتراك مع شركة سكيدمور+ أوينجز + ميريل (SOM) فى عام 1980. ولقد صممت هذه القاعة بالطراز الحديث الذى اعتبر رشيق فى منظره الداخلى والخارجى أيضاً – أنظر شكل (13.16 – 5).

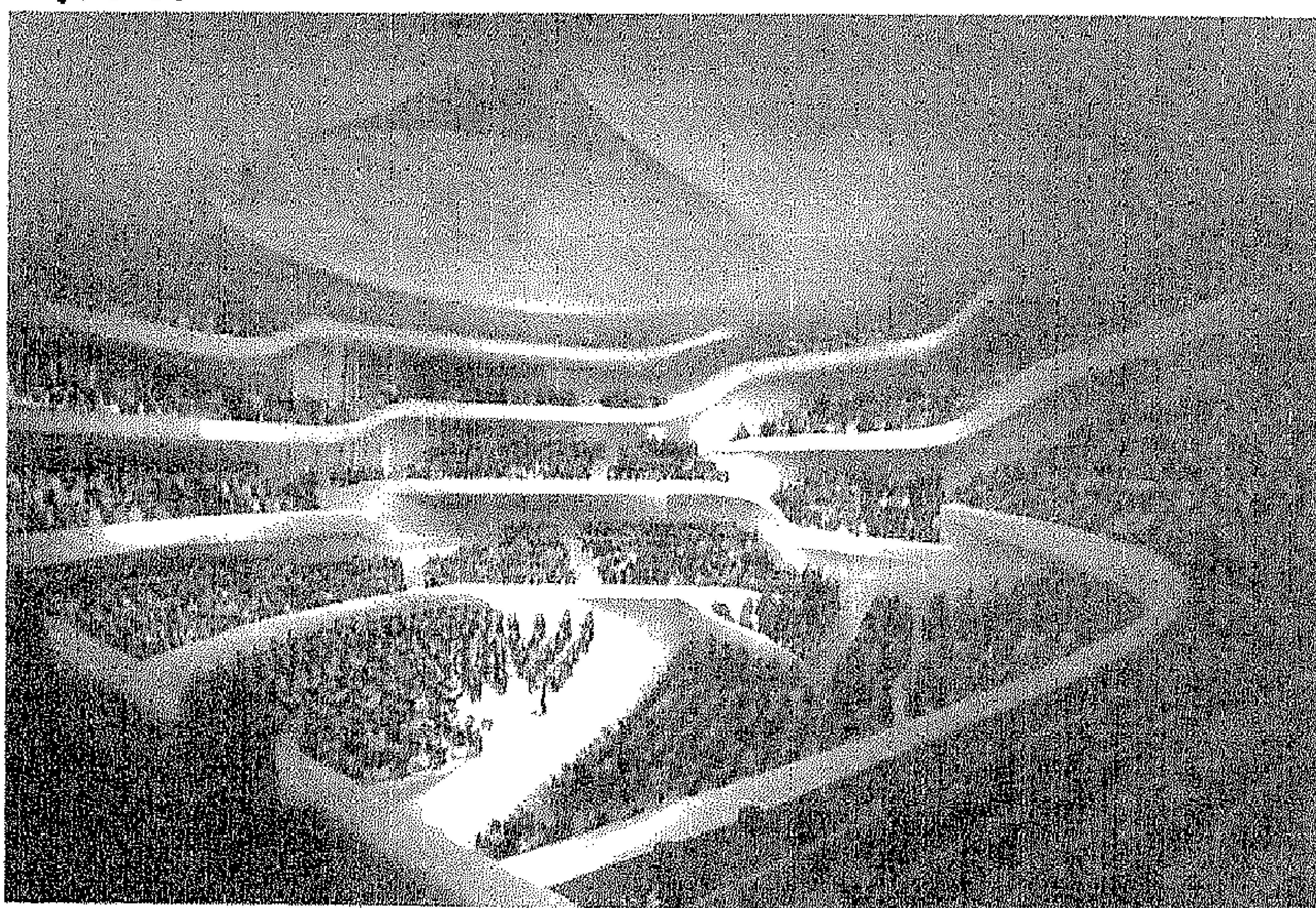
ونظرا لأعمال بيترو بيلوسكى المميزة كرم بحصوله على جائزة الميدالية الذهبية للمعهد الأمريكى للمعماريين (AIA Golden Medal Prize) فى عام 1972 .



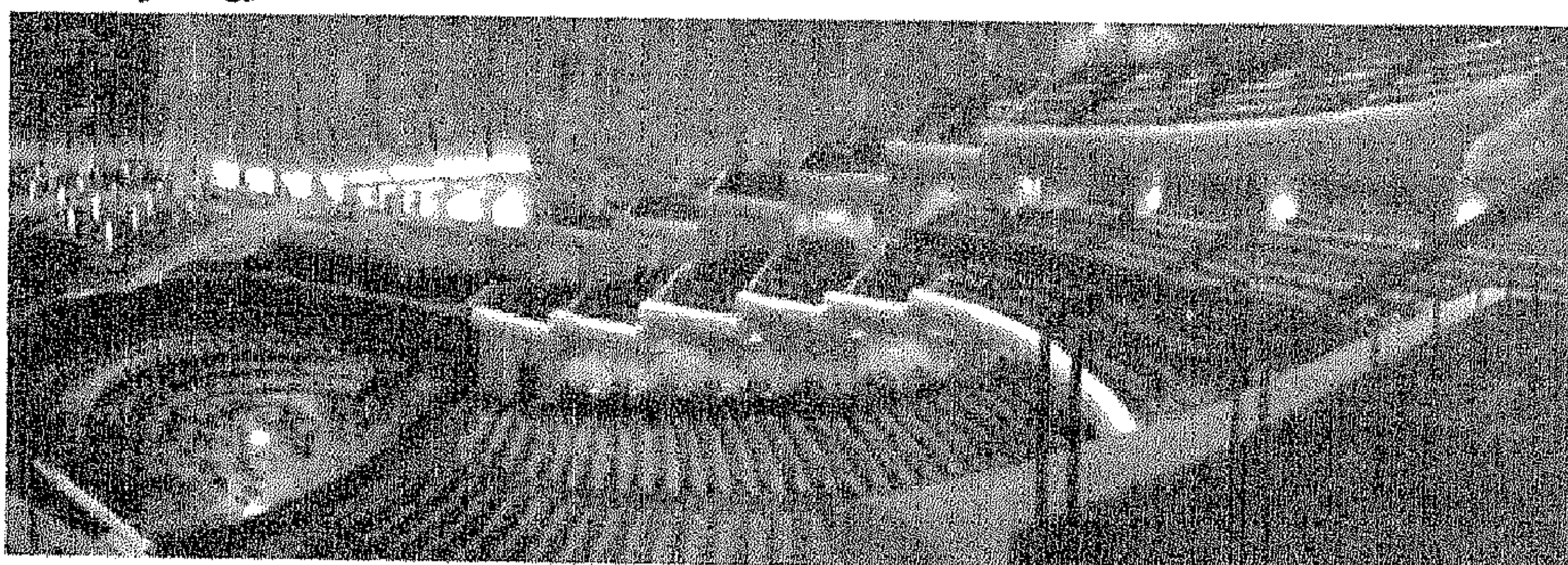
بيترو بيلوسكى
Pietro Belluschi
1994 – 1899



منظور لواجهة المدخل



مناظير داخلية



شكل (13.16 – 5)
قاعة سان فرانسيسكو السيمفونية من تصميم بيترو بيلوسكى بالمشاركة مع SOM 1980
San Francisco Symphony Hall



(14) جون بورتمان John Portman

فهو معمارى أمريكى ومستثمر عقارات (Real Estate Developer) ولد فى مدينة والهالا بولاية جنوب كارولينا (Walhalla, South Carolina) فى عام 1924. تخرج من معهد جورجيا التكنولوجى (Georgia Institute of Technology) عام 1950.

وبعد حصوله على بكالوريوس العمارة التحق لمدة ثلاث سنوات فى مكتب العمارة ستيفين + ولكنسون (Steven & Wilkinson) فى مدينة أتلانتا (Atlanta). وفى عام 1953 أسس شركته الخاصة فى نفس المدينة مع أستاذه السابق أتش. جريفث ادواردز (H. Griffith Edwards) باسم "ادواردز + بورتمان" (Edwards & Portman) حتى خرج ادواردز على المعاش فى عام 1968 وبعدها أصبحت الشركة باسم جون بورتمان وشركاه (John Portman & Associates). وكرائد معمارى مطّور وضع فلسفة خاصة لمكتبه بالإعتماد على نفسه نتيجة تأثره بكتابات الكاتب الشهير رالف والدو إميرسون (Ralph Waldo Emerson). فابتكاراته المعمارية بعد ذلك تأثرت بشدة بتعاليم المعمارى فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) الذى قابله فى محاضرته عند زيارته لمعهد جورجيا. فقد قام بورتمان بالتركيز على الأساليب المعمارية الحديثة وذلك بتنظيم فكرة وحدة العضوية (Organic Unity) كتصميم مثالى فى المبانى لإعتقاده بأن العمارة مكونة من مجموعة عناصر تشكل وتوجه كل مظاهر الحياة. وللإسراع فى العملية التصميمية ابتكر بورتمان وظيفة

"المعمارى/ المطّور" (Architect/Developer) الذى يستطيع أن يتحكم فى ابتكار كثافة مشروعاته.

وفى عام 1960 بينما كان يقوم بتنفيذ مشروع السوق التجارى فى مدينة اتلانتا سافر بورتمان فى رحلة لزيارة مدينة برازليا بالبرازيل حيث خيبت آماله لوجود مثل هذه المدينة الجديدة فى بيئة غير مثمرة وذلك بعدم فهم المقياس الإنسانى فيها أو حتى إشراك سكانها فى البيئة المحيطة بها. ومن هنا تعهد بابتكار حلول أكثر مسئولية للتصميم الحضرى.

وبذلك استمر بورتمان فى وضع خطته فى العمل بمزج الفن والعمارة (Art & Architecture). فاول أعماله فى ذلك تصميم "مبنى فراتيرنال أوردار أوف إيجلز" (Fraternal Order of Eagles Building) الذى أصر على مزج الفن بالعمارة وذلك بوضع نسر معدنى معاصر (Metal Sculpture of Contemporary Eagle) فيه بالرغم من أن صاحب المشروع أعجب بالفكرة ألا أنه لم يقدر على تمويله ومن هنا بدأ بورتمان يدخل فى إنتاج الأعمال الفنية كجزء من عمله بجانب الأعمال التجارية فى مكتبه المعمارى حيث بدأ ببيع مساحات فى معرض اتلانتا (Vendor Exhibition Space in Atlanta). وكذلك بتأجير مساحة جراج كبير وتحويله إلى معرض للأثاث الحديث. كما تضمن عمله فكرة المركز التجارى (Mart Concept).

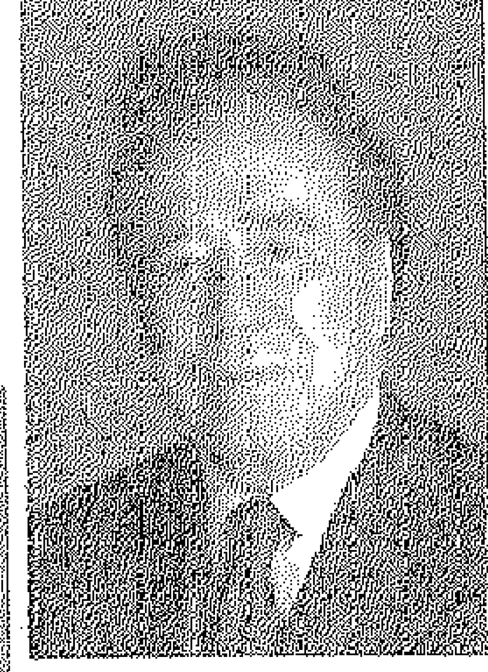
وفى أول مشروع لنموذجه الأصلى الذى نفذه فى ولايته وضع ورشة عمل بأفكار معمارية متميزة فنّد فيها الفراغات الداخلية للمشروع لتوحيد عناصر طبيعة المبنى مع البيئة المحيطة وتدبير أساليب مختلفة بأفكار تجعل معظم الزائرين للمبنى يتجهوا ويتفاعلوا مع البيئة المحيطة به. وبعد مده

قلـــيله وجـــد طامـته الكـــــبرى وذلك :

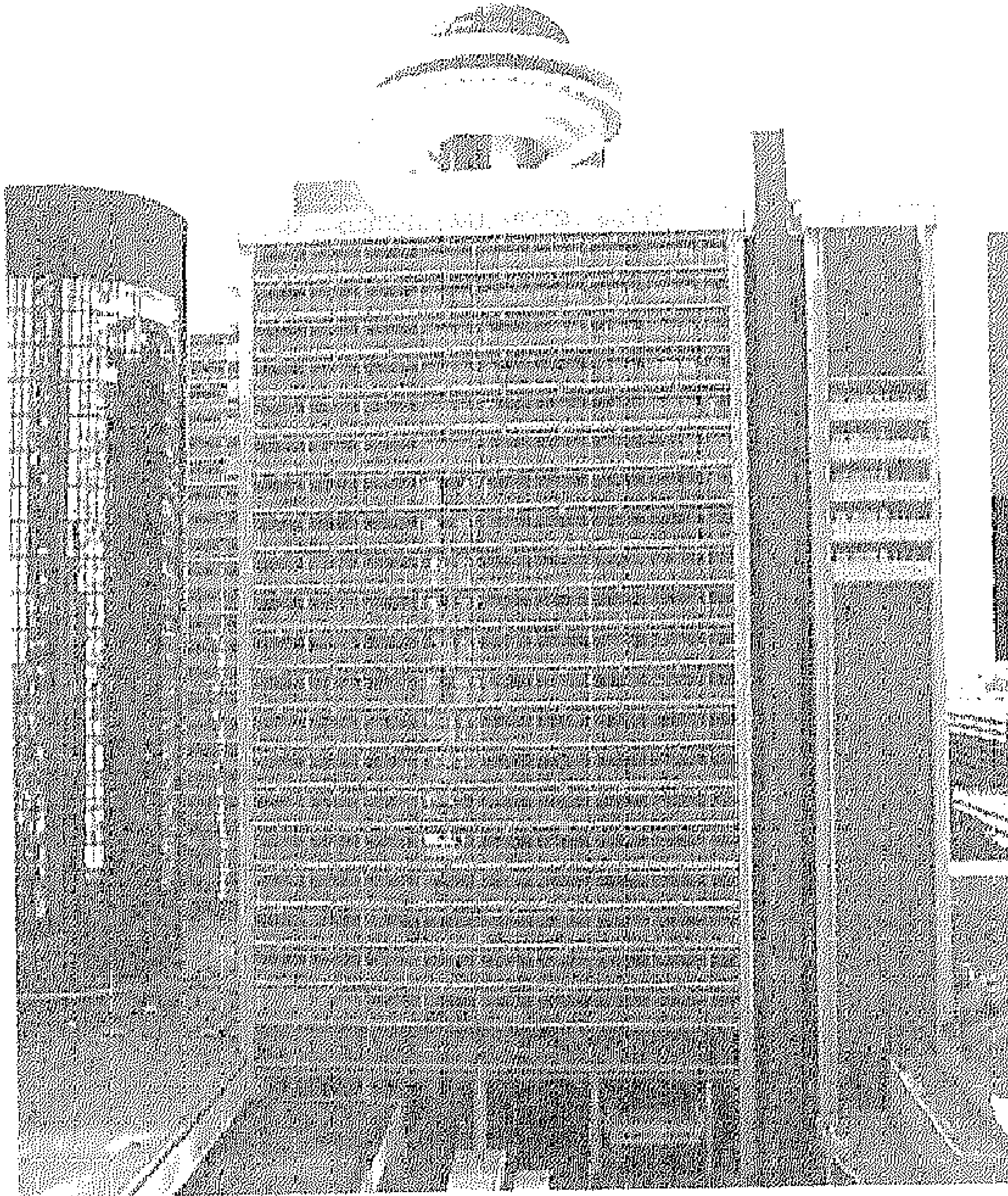
"بتصـــــــــــميم أول فنـــدق أتريـــوم يســـتخدم فـــي التنميـــة المختلطـــه" (first atrium hotel design mixed used development) كمثل إنشاء سوق تجارى لفندق فى وسط المدينة مما أدى ذلك إلى تصميم أول نموذج مبتكر لشكل بهو الفندق (Innovation atrium hotel form) فى العالم. فالمعماري بورتمان يعرف أن نجاح الفندق يتوقف على تشجيع السياح لشغله. فبرغم أن الفندق لا يعتمد كلياً على السوق إلا أن الفراغ الفنائى يكثر من الدعاية والتسويق والجذب الإعجابى. وبناء عن ذلك إشتهرت أعمال هذا المعمارى فى المشاريع الآتية:

- **مركز بيتشترى Peachtree Center**

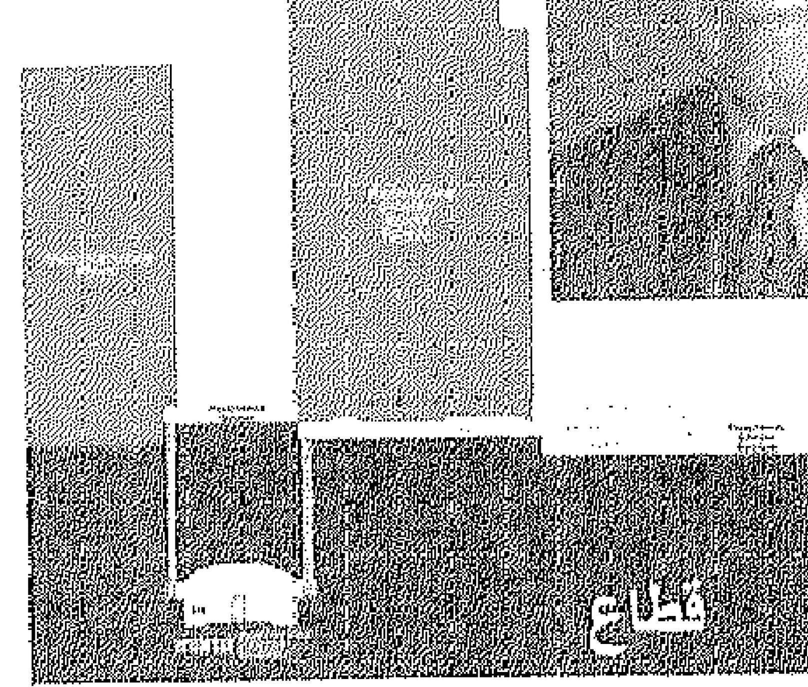
ويشـــمل هـــذا المركـــز تصـــميم فنـــدق هايـــت ريجينســـى اتلانتـــا (Hyatt Regency Atlanta Hotel) بولاية جورجيا (Georgia State) المكون من 22 دور حيث وافق مستثمر هذا المركز فى عام 1967 على تطبيق فكرة بورتمان الغير مألوفة فى ذلك الوقت وذلك بتصميم هذا المركز بأول بهو فندق مرتبط بالسوق التجارى بالرغم من صعوبة قبول هذه الفكرة التى توحى بالمخاطر والشكوك. ولذلك قام بورتمان بوضع المطعم الرئيسى على قمة الفندق فى سبيل اعطاء وجهاً مميزا للفندق لرؤية الطبيعة منه . ومع ذلك فإن فكرته المتطورة أثبتت نجاحها المنقطع النظير ووضعت أعماله فى مصاف أفضل عمـــارة عالمـــية للفنادق فى ذلك الوقت – أنظـــر شـــكل (1 – 14.16).

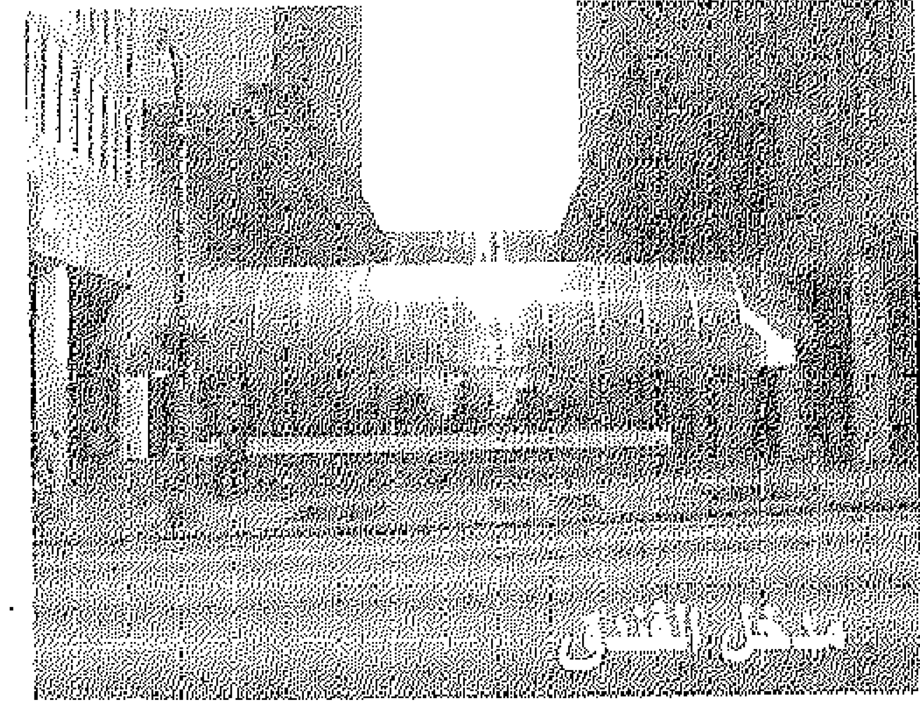


جون بورتمان
John Portman

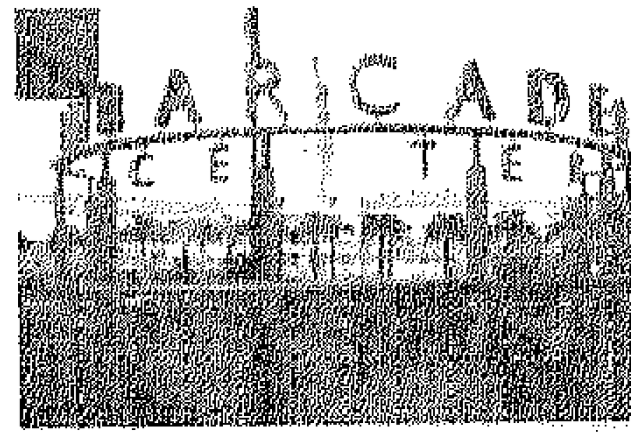


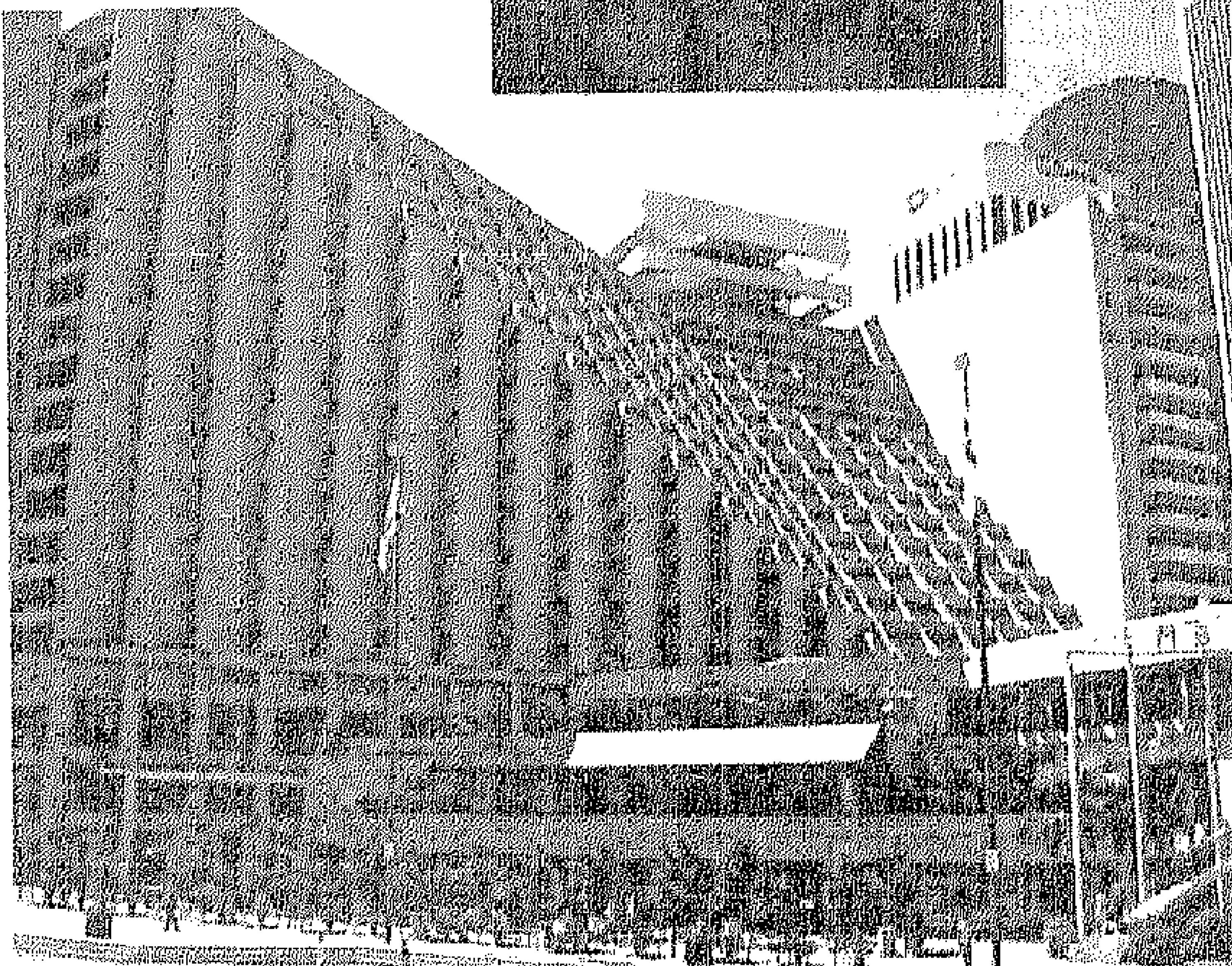
منظور خارجى للفندق





شكل (14.16 – 1) مركز بيتشترى فندق هايت ريجينسى اتلانتا
Hyatt Regency Atlanta Hotel





منظور خارجى للفندق



منظور داخلى فى بهو الفندق

شكل (14.16 – 2)
مركز امباركاديرو فندق هايت ريجينسى سان فرانسيسكو 1972
Hyatt Regency Hotel, San Francisco, CA

■ مركز امباركاديرو **Embarcadero Center**

يقــع هــذا المركــز فــى مدينــة ســان فرانسيسـكو بكاليفورنيــا حيــث يشـــمل علـــى فنـــدق هايـــت ريجينســـى ســـان فرانسيســـكو (Hyatt Regency Hotel San Francesco). وقد قام المعمـارى بورتمـان بتصميم تحفته المعمارية لهذا الفندق عام 1972 وذلك بإبداع فندقاً بـأعلى بهـو فى العالم حيث تم إنشـاء هـذا الفـندق بإسـتخدام أتريـوم بتعـدد إرتفـاع سـبعة عشر طابقا (The hotel that created with (17 multi stories atrium) - أنظر شكل (2-14.16).

■ مركز الرينسانس **The Renaissance Center**

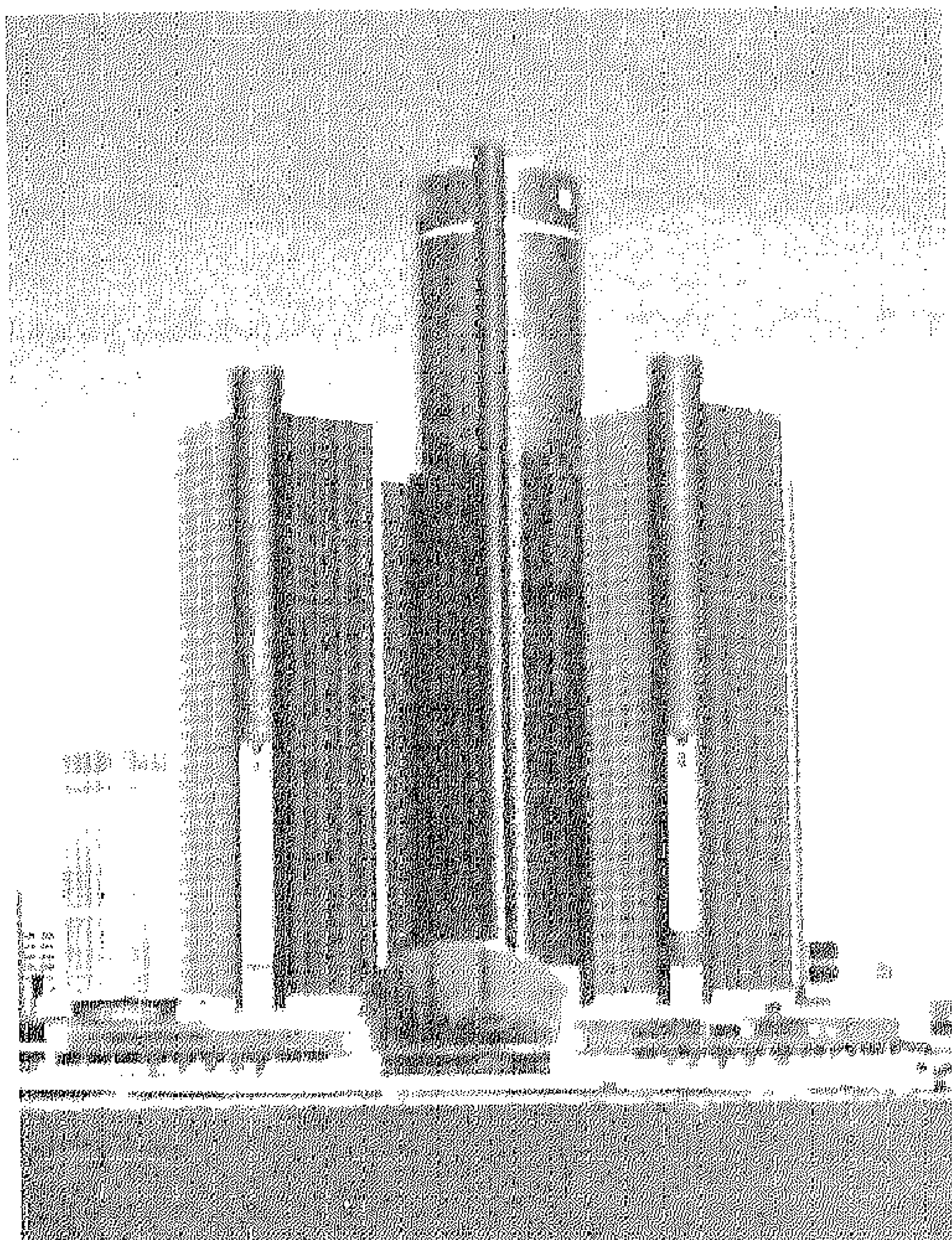
يشـــمل هـذا المركـــز المقـــر الرئيسي لشـــركة جنـــرال موتـــورز (General Motors Headquarter) وكذلك الفندق السياحى والمركز التجارى أيضـاً فـى مدينـة ديترويـت بولايـة متشـيجان فتـرة 1976 – 1981حيـث قـام بورتمان بتصميمه بطرازالعمارة الحديثة المخلوط بطرازتصميم مابعد الحداثة (Post Modern design) والـذي سـوف نستعرضـه فيمـا بعـد. يقـع هـذا المشروع على مساحة 511000 متر مربـع بإرتفـاع 73 دور للبرج الرئيسـى بالإضافة إلى برجين بارتفـاع 39 دور وبرجـين آخرين بارتفـاع 21 دور – أنظر شكل (14.16 – 3).

■ فندق ويستن بونافينشر **Westin Bonaventure Hotel**

وهو من أعمال المعمارى جون بورتمان فى مدينة لوس أنجلوس بمشاركة مكتب سكيد مور + أوينجز + ميريل (SOM) فى عام 1977 حيث قام بورتمان بتصميم هذا الفندق بطراز العمارة الحديثة المخلوط بطراز تصميم مابعد الحداثة (Post Modern design) والذي سوف نستعرضه فيما بعد – أنظر شكل (14.16 – 4).

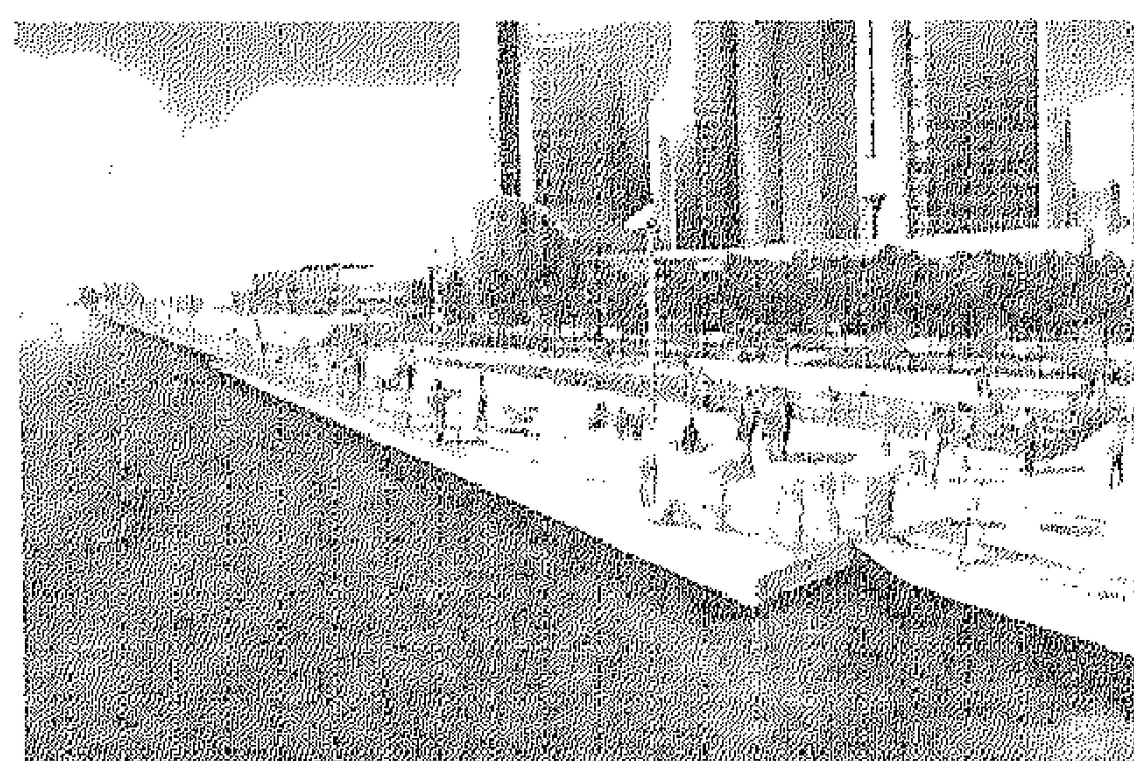
ونظراً لأعمال بورتمان المميزة فى الفنادق حصل على:

Medal for Innovations in Hotel Design1978 from NAIA



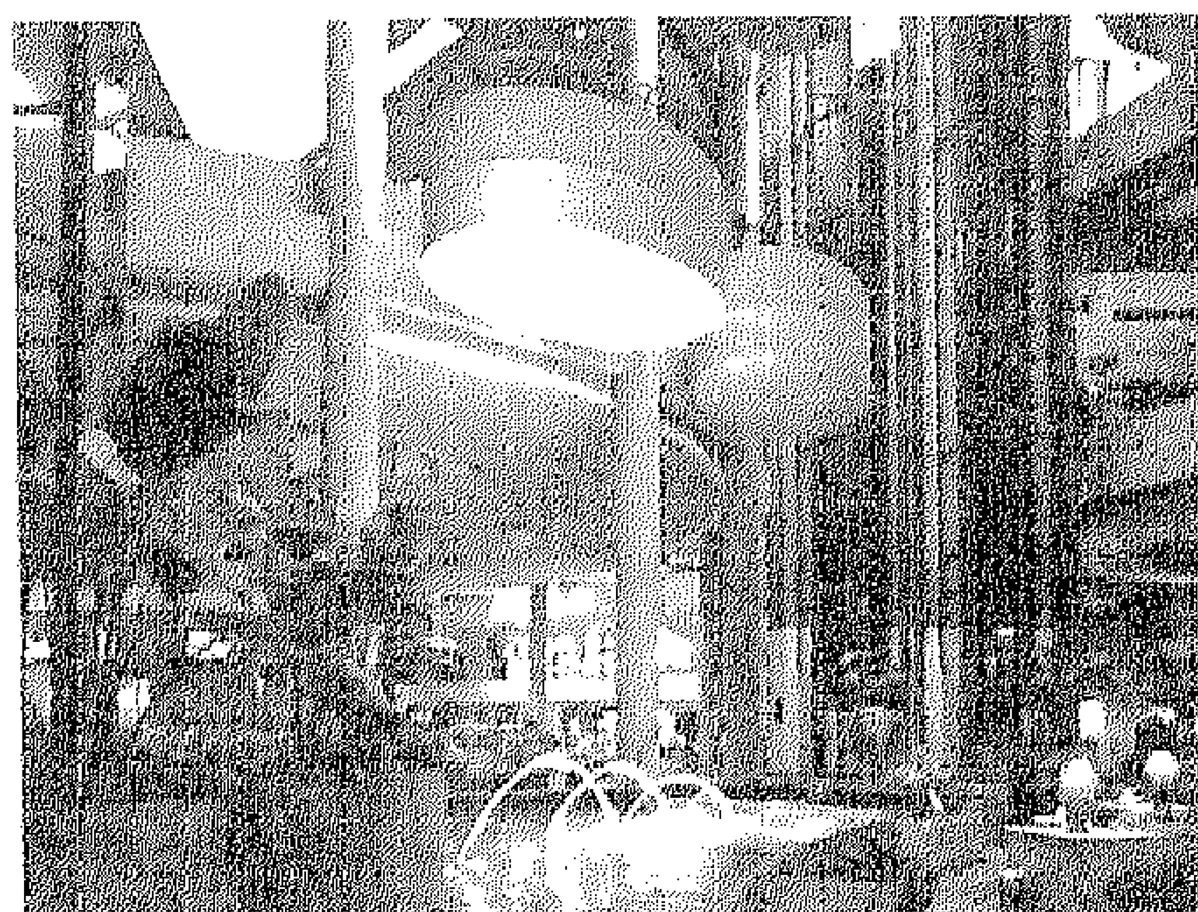


جون بورتمان
John Portman

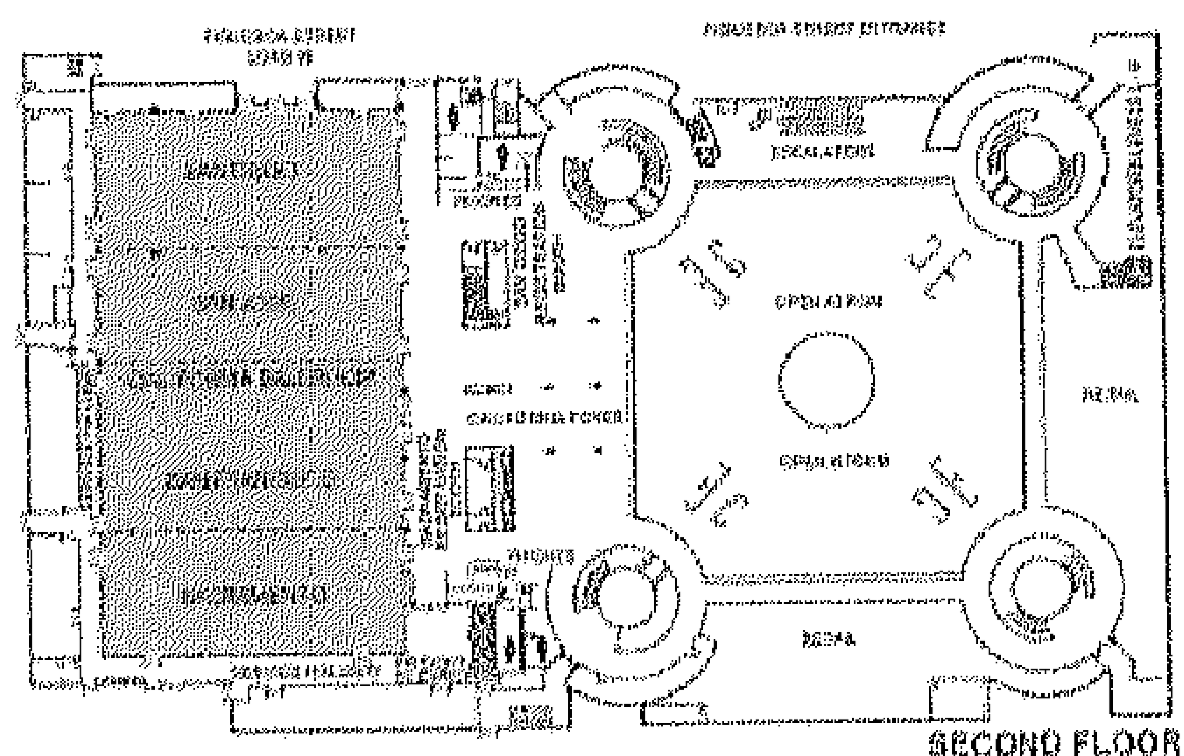


شكل (14.16 – 3)
مركز الرينسانس فى ديترويت The Renaissance Center

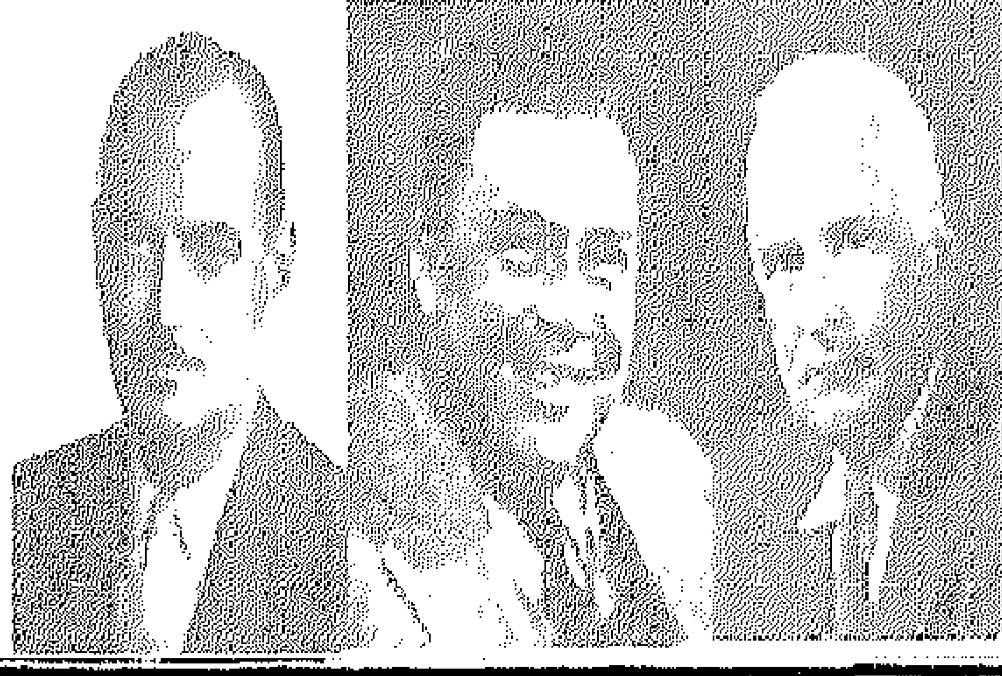




منظو داخلى



شكل (14.16 – 3)
فندق ويستن بونافينشر فى لوس أنجلوس Westin Bonaventure Hotel



(15) سكيدمور+أوينجز+ميريل SOM

وهى شركة الهندسة المعمارية الأمريكية المرموقة (Prestigious American Architectural Firm). فهى معروفة بتعدد تخصصاتها كما تعتبر من أكبر الشركات المعمارية العملاقة فى العالم خلال القرن العشرين التى لها باع كبير فى تصميمات:

الطراز الدولى أو الصندوق الزجاجى لعمارات ناطحات السحاب
International Style or "Glass Box" Skyscrapers

ولذلك فهى تضم فى قطاعاتها بجانب التخصص المعمارى تخصصات:

الهندسة والتصميم الحضرى والتخطيط والتصميم الداخلى واللاندسكيب
Engineering, Urban Design, Planning, Interior Design, Landscape Designs

فالمؤسس الأول لهذه الشركة هو المعمارى الأمريكى **لويس سكيدمور** **(Louis Skidmore)** 1897 – 1962 المولود فى مدينة لورنسبيرج بولاية انديانا (Lawrenceburg, Indiana) ثم خدم فى جيش الولايات المتحدة الأمريكية خلال الحرب العالمية الأولى (World War I) برتبة رقيب (Sergeant). درس فى معهد برادلى التكنولوجى (Bradley Polytechnic Institute) فى مدينة بيوريا بولاية إلينوى (Peoria, Illinois) وتخرج منه عام 1917 ثم عمل معمارى تحت التمرين فى

شركة كرام وفيرجوسون (Cram and Ferguson) المشهورة بتصميم مبانى الطراز القوطي المعمارية فى مدينة بوسطن.

وعندما ذهب سكيدمور الى نادى عمارة بوسطن (Boston Architectural Club) لمناقشة مشاكل تصميمية كانت موضع نقد من أساتذة جامعة هارفارد (Harvard University) ومعهد إم أى تى (MIT) حصل على جائزة النادى التى فتحت له آفاق الإلتحاق بمعهد إم أى تى والتخرج من قسمها المعمارى عام 1924. وبعد حوالى ستة سنوات من ممارسة العمارة حظى بشرف عضوية روتش للسفر (Rotch Traveling Fellowship) التى أعطته الفرصة للسفر الى أوروبا وزيارة مدينتى روما وباريس. ففى باريس قابل المعمارى ريموند هود (Raymond Hood) الذى اقنعه بالعمل معه والإشتراك فى معرض شيكاغو العالمى (Chicago's World's Fair) الذى يرأس مجلس إدارة تصميمه بالإضافة الى ذلك قابل إلويس أوينجز (Eloise Owings) فى اوروبا وتزوجا فى عام 1930 وعند رجوعهما الى أمريكا قدمته الى أخيها المعمارى ناثانيل (Nathaniel) وقام سكيدمور بالعمل فى مكتب المعمارى هود وأقنعه بإنضمام ناثانيل لهم ثم بعد ذلك انضم سكيدمور الى مجلس ادارة تصميم معرض شيكاغو على إنه مصمم حديث العمر (Junior Designer). وعندما طرد الجنرال روفوس دوز (General Rufus Dawes) رئيس المعرض كل المعماريين فى ذلك المجلس ماعدا سكيدمور لذا كان عليه القيام بمهمة مراجعة جميع التصميمات التى قدمت من الشركات التجارية المختلفة المشاركة لهذا المعرض وبذلك اصبح سكيدمورعلى معرفة كبيرة بهذه الشركات وبذلك أسند له عمل التخطيط الرئيسى (Masterplan) والتنسيق بين الشركات لهذا المعرض عام 1933.

أما المؤسس الثانى لهذه الشـــركة فهو أخو زوجته المعمارى **ناثانيل أوينجز (Nathaniel Owings)** المولود فى مدينة انديانابوليس بولاية انديانا (Indianapolis, Indiana) حيث تخرج من قسم العمارة بمعهد ماستشوستس التكنولوجى (MIT) فى عام 1919. وفى عام 1933 اشترك كل من سكيدمور و أوينجز فى أول عمل لهما فى تصميم "معرض شيكاغو العالمى" (Chicago World Fair) فى مدينة شيكاغو وبعد ثلاث سنوات من نجاح هذا العمل أسس مكتبهم المعمارى فى شيكاغو الينوى (Chicago, Illinois) فى عام 1936. فهذه الشركة سرعان ما توسعت وفتح لها فرع لمكتبهم فى مدينة نيويورك عام 1937.

أما المؤسس الثالث لهذه الشركة فجاء بعد إسناد مشروع تصميم معرض نيويورك العالمى (New York World Fair) إليهم بعد سنتين من افتتاحه مما جعل المعماريان سكيدمور وأوينجز مضطرين إلى ضم المهندس الإنشائى **جون ميريل (John Merrill)** 1896 – 1975 المولود فى مدينة سانت بول مينسوتا (St. Paul, Mn.) كشريك مؤسس ثالث لشـركتهم وقاموا بتأثيث مكاتب شركتهم كما هو مبين فى الشكل (15.16 – 1) وأصبح مسمى مكتبهم المعمارى:

شركة سكيدمور+ أوينجز + ميريل
Skidmore, Owings & Merrill Company
(SOM. com)

ومن هنا بدأ النشاط الأحترافى لهذه الشركة بمسمى هذا الأسم وذلك بعمل المشاريع المميزة والإشتراك فى المسابقات المعمارية العمومية وتدعيم الأسلوب المشترك فى بعض الأحيان والذى سوف نتناوله فيما يلى:

SOM.com
Skidmore, Owings & Merrill LLP



جون ميريل
John Merrill



ناثانيل أوينجز
Nathaniel Owings



لويس سكيدمور
Louis Skidmore

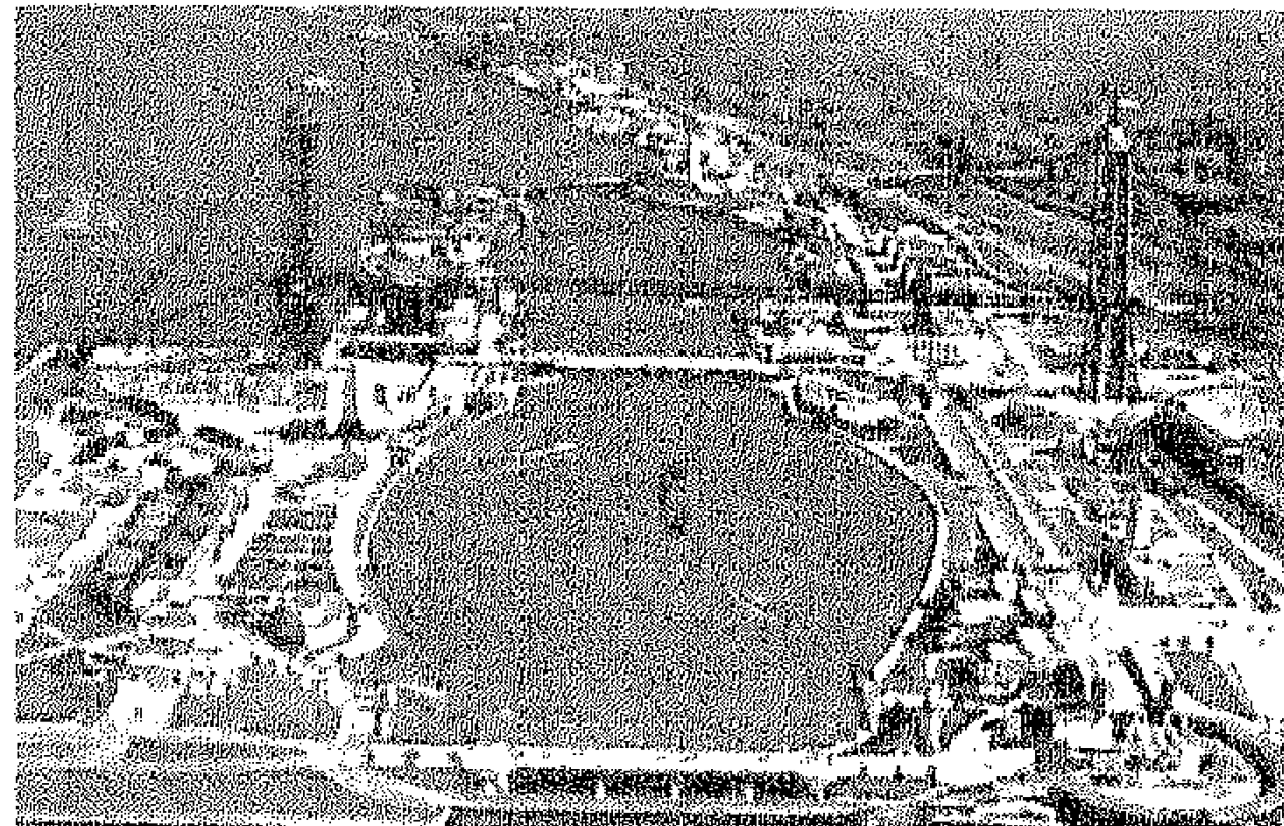


Louis Skidmore

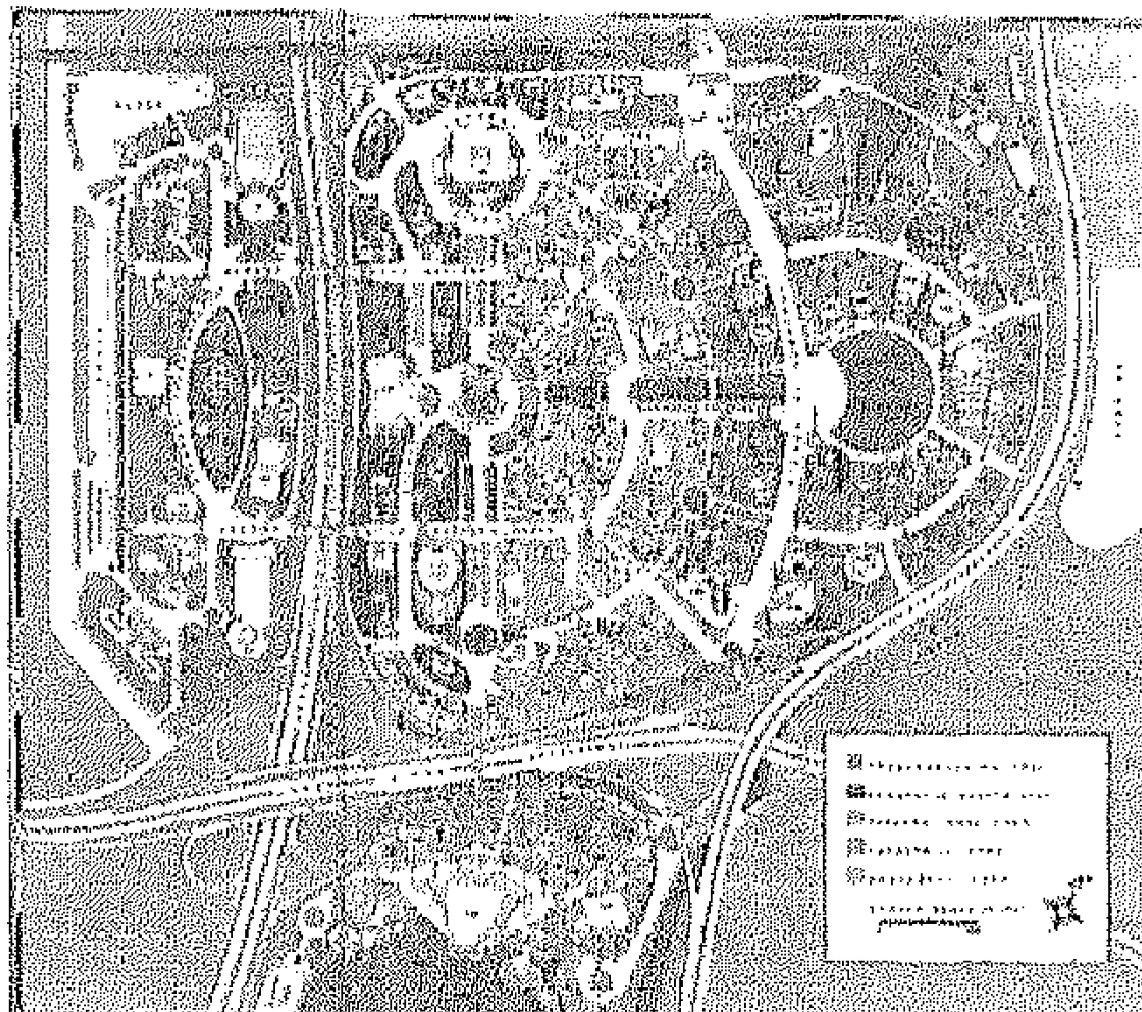
First Architectural Meeting for Chicago World Fair, 1933
Arthur Brown, Raymond Hood, Ralph Walker, Harvey Corbett, Edward Bennett, Hubert Burnham John Holabird



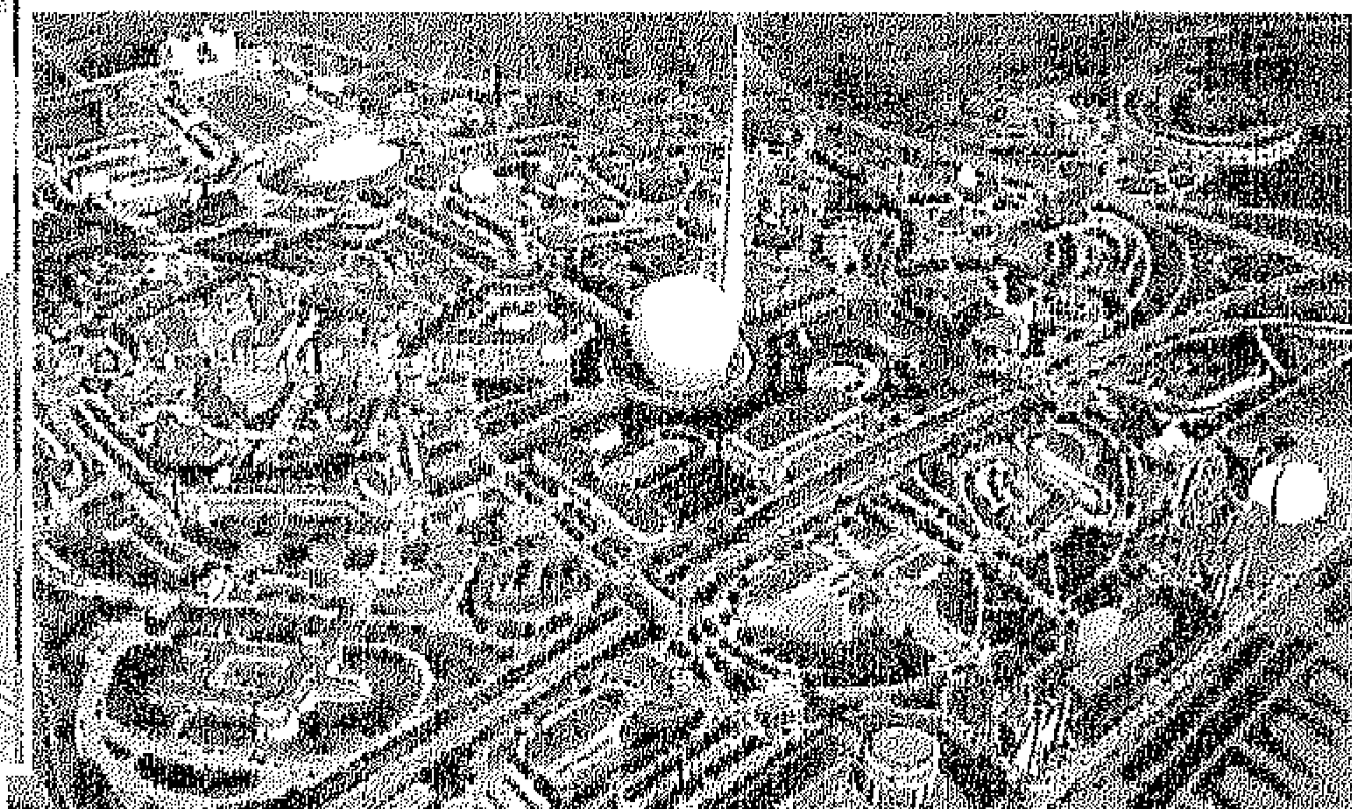
First Office of SOM in Chicago 1936



Design of Chicago World Fair



Design of New York World Fair



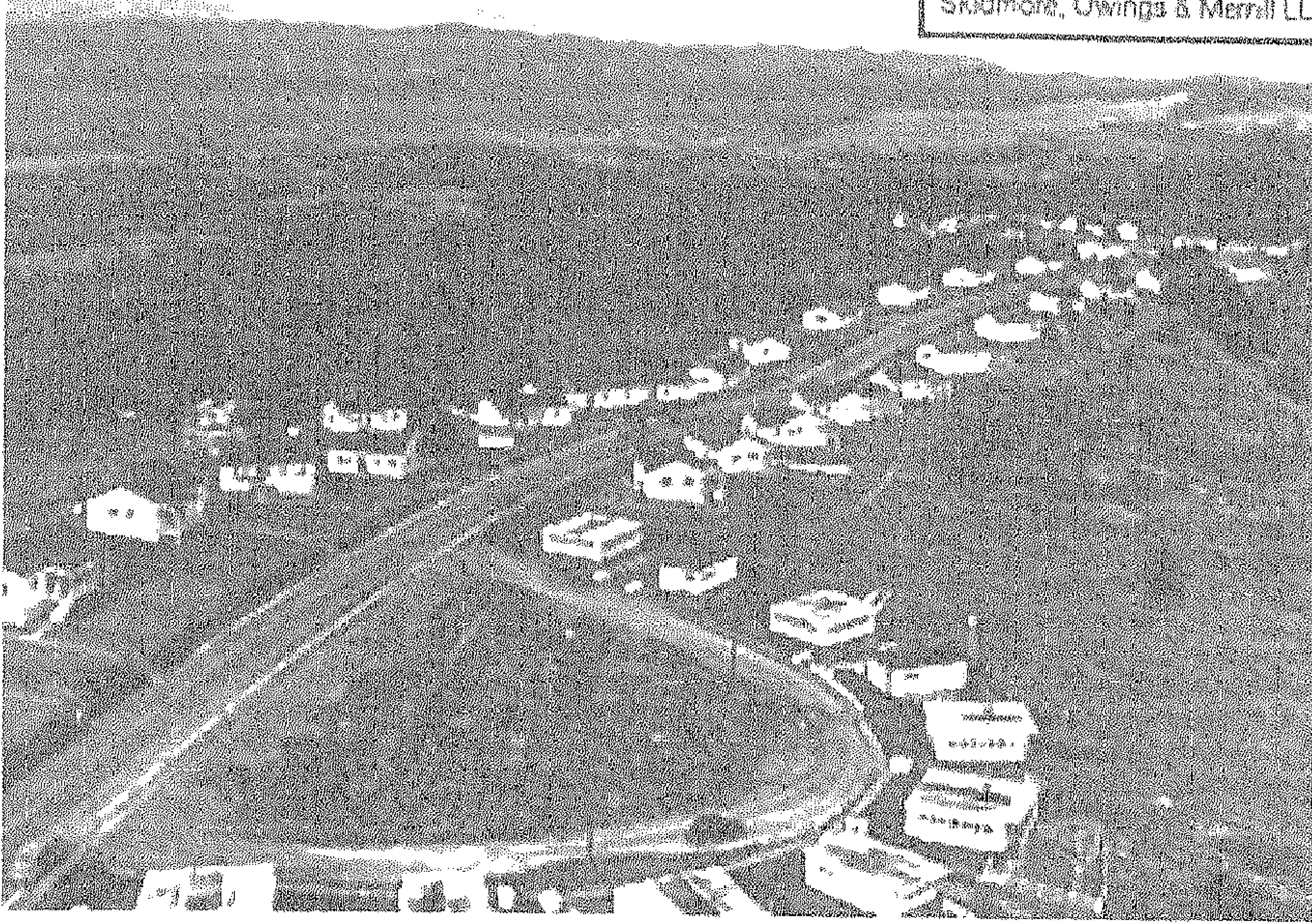
شكل (1 – 15.16)
منظر للتأثيث الداخلى لأول مكتب لشركة سكيدمور+ أوينجز+ ميريل فى مدينة شيكاغو عام 1936 ومشروعى تصميم المعرض العالمى شيكاغو 1933 ونيويورك 1939

■ تصميم مدينة أوك ريدج Design Oak Ridge Town

ففى خلال الحرب العالمية الثانية (World War II) كانت أمريكا على الحياد فى هذه الحرب وبالرغم من ذلك فإن اليابان قامت بالهجوم الوحشى بالطائرات والسفن الحربية المفاجئة على القاعدة البحرية للولايات المتحدة الأمريكية فى بيرل هاربور (Pearl Harbor) بجزيرة هاواى (Hawaii) فى 7 ديسمبر 1941 ودمرتها عَن آخرها وتم قتل أكثر من 2000 شخص بإيعاز من المانيا لإضعاف جيش أمريكا مما اضطرت الولايات المتحدة الأمريكية دخول هذه الحرب بعد ذلك وإنضمامها الى الحلفاء (Triple Entente) ضد دول المحور (The Central Power) . وبناءا عن ذلك طلبت حكومة أمريكا من شركة سكيدمور+ أوينجز + ميريل تصميم:

مدينة أوك ريدج السريه فى ولاية تينيسي
Oak Ridge Secret Town, Tennessee
1949-1942
لسكن العمال والموظفين الذين يعملون
فى مشروع القنبلة الذرية (Atomic Bomb)
- أنظر شكل (15.16 – 2)

SOM.COM
Skidmore, Owings & Merrill LLP



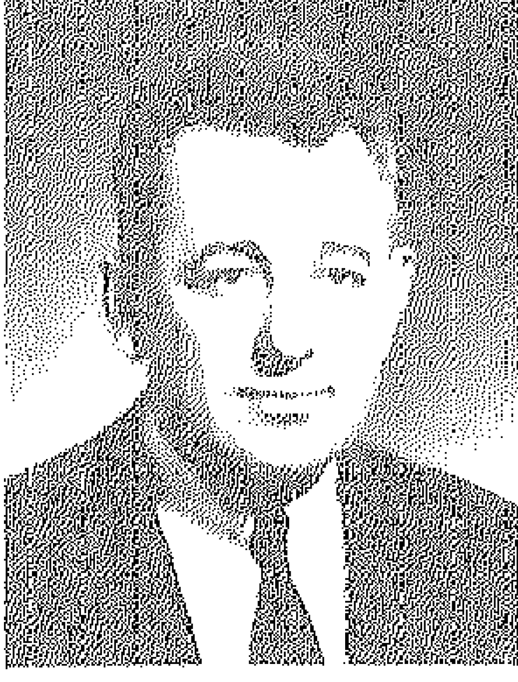


شكل (15.16 – 2)
مدينة أوك ريدج فى ولاية تينيسى
وهى أول أعمال شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل
لتسكين العمال والموظفين فى مشروع القنبلة الذرية فترة 1942 - 1949

فالخبرة المكتسبة من هذا المشروع أسرعت فى تطوير بداية أعمال الشركة الإدارية مما جعلتها خلال قرن من الزمان من أكبر الشركات المعمارية ليس فى الولايات المتحدة الأمريكية فقط ولكن فى العالم أجمع.

فلقد أبدعت هذه الشركة فى عمل التصميم والصورة المعمارية الجميلة للطراز الدولى الحديث والإهتمام بتفاصيل المبانى مع توظيف الأثاث والفن الحديث داخل مبانيها. ولذلك توسعت هذه الشركة كثيراً فى فترة 1942 – 1989 مما جعل عدد موظفيها يتعدى 1400 موظف بالإضافة إلى تعيين أكثر من تسعة شركاء لهذه الشركة المعمارية فى ثمانية مواقع على مستوى العالم بما فيها مدن شيكاغو ونيويورك وسان فرانسيسكو وواشنطن دى. سى. ولوس أنجلوس ولندن وهونج كونج وشنغهاى وسان باولو كما أضافت هذه الشركة بعض الخدمات للمشاريع المعمارية مثل عمل التصميمات الداخلية (Interior Designs) وتصميم وتنسيق المواقع (Landscape Designs) و خدمات أخرى هندسية كما حازت أعمالها على أكثر من 800 جائزة.

فبالرغم من اعتبار أن هذه الشركة أحد أوائل الشركات الرئيسية الأمريكية فى تصميم العمارة الحديثة بتدعيم الأسلوب المشترك وليس بتنسيبه إلى الأفراد والمعماريين لمبانيهم، فإن كثيراً من المعماريين والمهندسين المشاركين والمتعاونين بمكاتب هذه الشركة تضمنوا أسماء لامعة. ولذلك عرفت واشتهرت هذه الشركة بأعمال التصميمات المتعددة التخصصات (multidisciplinary design) والتى تؤكد انجازات العمل الفردى والجماعى أيضاً. ونظراً لتأثير أعضاء هذه الشركة فى الإنفتاح المعمارى الذى كان من أسباب شهرتها العظيمة لذلك سنستعرض بعضاً من أعمالها على سبيل المثال وليس الحصر فيما يلى على أساس أن بقية المعماريين الذين شاركوا فى أعمال طرز أخرى من خلال هذه الشركة سنذكرهم فيما بعد.



(16) جوردون بونشافت Gordon Bunshaft

وهو معمارى أمريكى عاش فترة 1906 – 1990. مولود فى مدينة بفالو (Buffalo) بنيويورك و حصل على بكالوريوس العمارة من أم. أى. تى. (MIT) فى عام 1933 ودرجة الماجستير فى عام 1935. وفى نفس السنة حصل على منحة جائزة روتش للسفر (Awarded The Rotch Traveling Fellowship) وهى منحه تمنح للمعماريين الشباب لرؤية عمارة أوروبا التاريخية وبعدها التحق بمكتب شركة سكيدمور+ أوينجز + ميريل (SOM) كأول معمارى بفرع نيويورك عام 1937 ثم بعد ذلك أصبح شريكاً فيها عام 1949.

فبالرغم من أن جوردون بونشافت قام بتنفيذ أعمال معمارية كثيرة ناجحة فى شركة سكيدمور+ أوينجز + ميريل (SOM) إلا أن تصميمه الجرئ لمبنى ليفر هاوس (Lever House) يعد من أول المشاريع الكبيرة الناجحة لفرع هذه الشركة فى مدينة نيويورك حيث أن هذا المشروع رفع قدر الشركة وكذلك المعمارى بونشافت نفسه. ونظراً لأهمية ذلك سنستعرض هذا المشروع وبعض مشاريعه الأخرى المميزة فيما يلى:

■ مبنى ليفر هاوس **Lever House Building**

وقد نجح بونشافت من شركة سكيدمور+ أوينجز + ميريل فى تصميم هذا المبنى كتحفة معمارية (Masterpiece) فى منطقة منهاتن بمدينة نيويورك فترة 1948 – 1952 حيث تضمن المبنى تأثيرات أعمال المعماريين لودفيج ميس فان ديره روه وكذلك لو كوربوزيه. وقد أنشئ هذا المبنى بالحديد والزجاج البلورى (Steel & Glass Prism Construction) مع التشكيل الوظيفى (Functional Form) طبقاً للطراز الدولى للعمارة الحديثة (Typical International Style of Modern Architecture) الذى يرفض نظم العمارة التاريخية لمحاباته النظم الهندسية البسيطة (Simple Geometries) مع استخدامه الموديول المتكرر (Respective Modules) فى تصميم مكونات كتلة هذا المبنى - أنظر شكل (16.16 – 1).

وبمعاصرة مبنى الأمم المتحدة فى نيويورك المنشأ فى فترة 1947 – 1950 والذى تم إفتتاحه رسمياً فى عام 1963 فإن مبنى ليفر هاوس يعتبر أول مبنى منشأ بنظام الحوائط الستائرية (Curtain Wall Structure) فى نيويورك ومخالفاً لمبنى الأمم المتحدة نظراً لأن هذا المبنى كان مبنياً لشركة تجارية. فهو يعكس النموذج العام والإستخدام الإجتماعى للنظام الدولى فى أوروبا ليشرك تحديث العمارة فى الولايات المتحدة الأمريكية فى ذلك الوقت.

أن هذا المبنى ترك أثراً قاطعاً وحاسماً لنقطة تحول (Turning Point) معمارية وبرامجية فى عمارة الولايات المتحدة الأمريكية التجارية فهو يعد نقلة حضارية كبيرة فى تصميم العمارة الحديثة كما يعد من أهم المبانى فى العصر الحديث.





جوردون بانشافت
Gordon Bunshaft
1990 - 1906





شكل (16.16 – 1)
مبنى ليفرهاوس بمدينة نيويرك 1952
Lever House Building

ومن أهم الأفكار الجديدة التى روعيت فى هذا المبنى هو عمل صندوق زجاجى سفلى للدور الأرضى مرفوع على أعمدة بدون حوائط بنظام البيلوتية (Pilotis) الذى يبرز فوقه برج مرتفع بقوة شاهقة لأعلى (monumentally powerful shaft) عمودى على الصندوق الأرضى ليشغل حوالى 25% من مساحة المبانى.

وبهذه الطريقة أوجد تصميم هذا المبنى فراغاً بين الحوائط الستائرية العليا بدون التأكيد على كتلتها. ولأول مرة منذ إنشاء مركز روكفلر التجارى يظهر مشروع بهذا الأسلوب الذى أوجد فراغاً سخياً (generous open spaces) فوق الدور الأرضى مما أعطى تهوية وإضاءة ومنظراً غير مألوف فى ذلك الوقت بالإضافة إلى أن هذا المبنى يعد من إيقونات النماذج الجميلة المطبقة للتكنولوجيا الحديثة ورمزاً للشركات التجارية القومية الأمريكية أيضاً.

ورغم أن لودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) صمم وأبدع فى تصميم وتشييد مبنى سيجرام (Seagram's Building) عام 1954 على مقربة من هذا المبنى إلا أن مبنى ليفر هاوس أعتبر من أجمل وأرق المبانى الحديثة بمدينة نيويورك. ومع ذلك يمكن اعتبار أن مبنى ليفر هاوس (Lever House) ومبنى سيجرام (Seagram Building) بنيويورك ايقونتان (Icons) للطراز الدولى (International Style) فى الولايات المتحدة الأمريكية فى استخدام الأسلوب العصرى للمعماريين الأوربيين لتكوين صورة ظاهرة لتضامن أمريكا معهم.

Lever House and Seagram Buildings are Both Icons of The International Style in America, Which Used European Modernism to Create an Image for Corporate America.

وبنـاءً علـى وجـود مثـل تلـك العمـارات العاليـة فـى مدينـة نيويـورك تـم إصـدار قـرارات تنظيميـة لتحديـد منـاطق (Zoning Resolution) لعمـارات ناطحـــات الســـحاب عـــام 1961 للإحتفـــاظ بهـــا كعلامـــات بـــارزة (Landmark Preservation) مع الالتزام بحقوق الهواء (Air Rights) وحق الجـوار للمجـاورات السـكنية (Neighborhood) فـى منطقـة منهـاتن بمدينـة نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية.

ومـن بعـد هـذا المشـروع كثـرت التعاقـدات المعماريـة مـع المعمـارى بونشافت من خلال شركته فى ذلك الوقت وفيما يلى أبرز المشاريع التى تعاقد عليها من خلال شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل.

■ مبنى بيبسى كولا الرئيسى
Pepsi Cola Headquarters Building

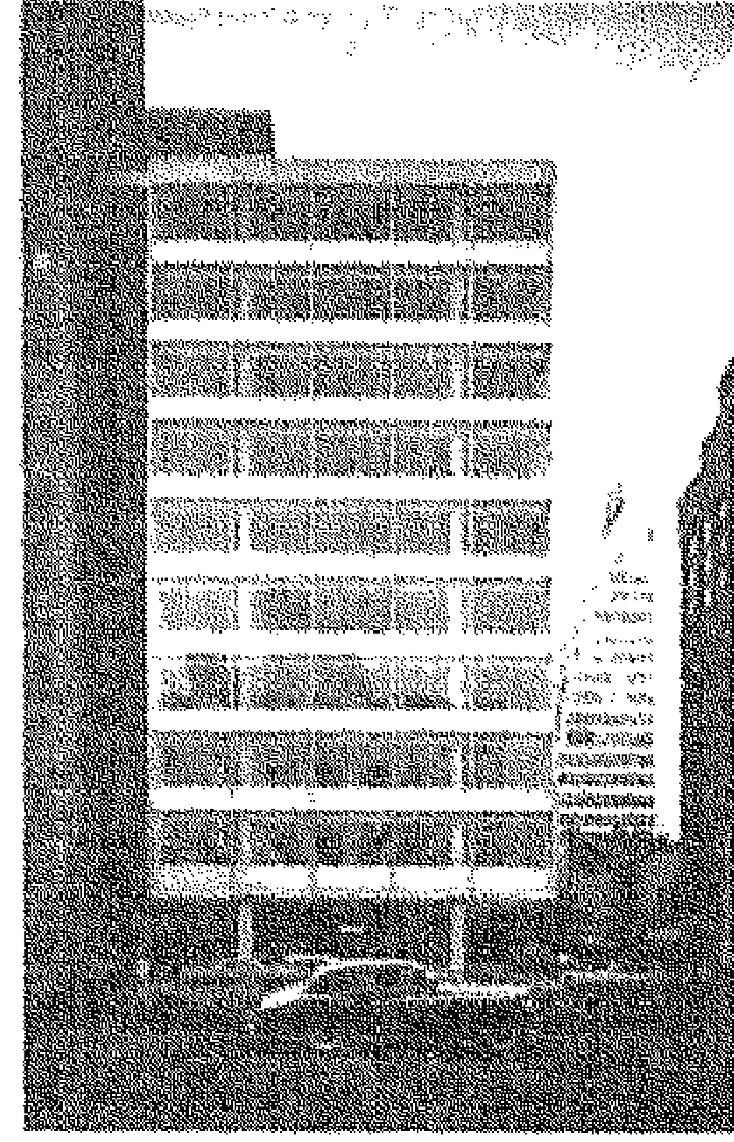
وقـد قـام بتصـميم وتنفيـذ هـذا المبنـى المعمـارى بانشـافت فـى مدينـة نيويورك 1958 - 1960 بأسلوب الطـراز الـدولى لعمـارة المكاتـب الإداريـة علـى مسـاحة 13240 متـر مربـع وذلـك بتشـكيل مكاتبـه حـول قلـب مركـزى (Central Core) بارتفاع 10 أدوار مع التبكير بإستخدام الألومنيوم والزجـاج فـى الغـلاف الخـارجى لواجهاتـه. وقـد حصـل هـذا المشــروع علـى الجـوائز الآتية مع النظر الى شكل (16.16 – 2):

- 1964 Award for Excellence in Architecture &Urban Design from City Club of NY
- 1961 First Honor Award from AIA





جوردون بانشافت



واجهة



شكل (16.16 – 2) مبنى البيبسى كولا بمدينة نيويورك عام 1960
Pepsi Cola Building

■ بنك تشيس مانهاتن **Chase Manhattan Bank**

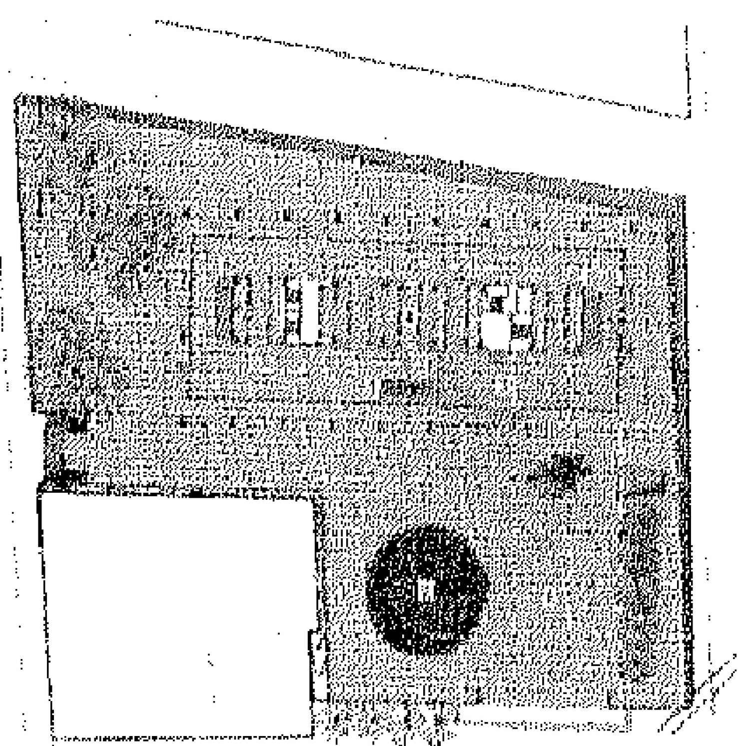
وقد صممه بونشافت من شركة سكيدمور+ أوينجز + ميريل فى مانهاتن بمدينة نيويورك عام 1961 كناطحة سحاب لمكاتب تجارية بالطراز الدولى منشأة بالإطار الحديدى والزجاج ومكسية بالألمنيوم بإرتفاع 60 دور وبمساحة 167,000م^2 فوق سطح الأرض و 55,742م^2 تحت سطح الأرض كما جعل المصاعد ومركز خدماته (service core) تنحرف عن مركزه الرئيسى فى مسقطه الأفقى للسماح بوضع تجمع المكاتب المنفردة والممرات الخاصة فى الشمال – أنظر شكل (16.16 – 3).

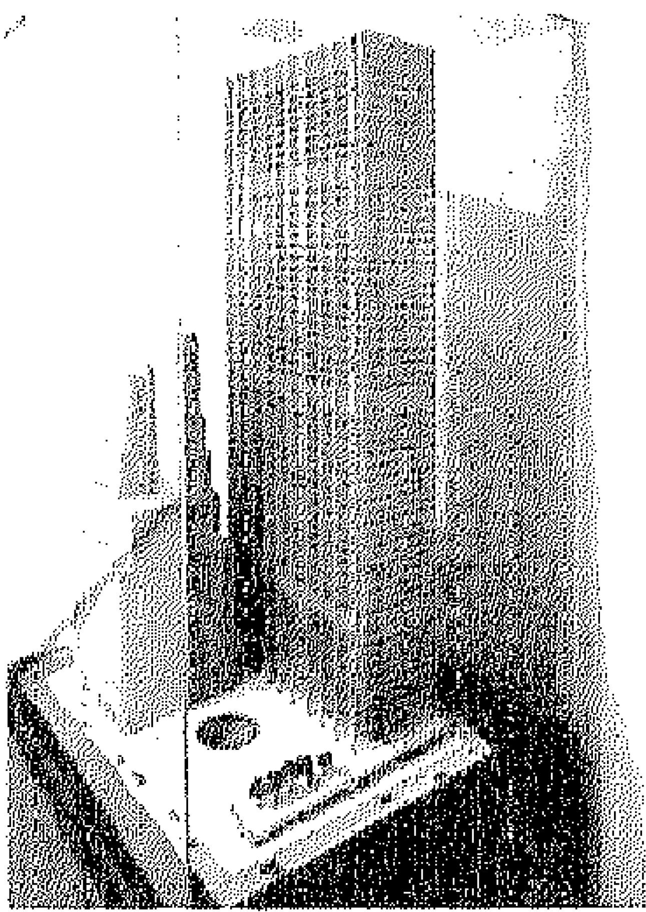
■ البنك الأهلى التجارى بجدة **National Commercial Bank**

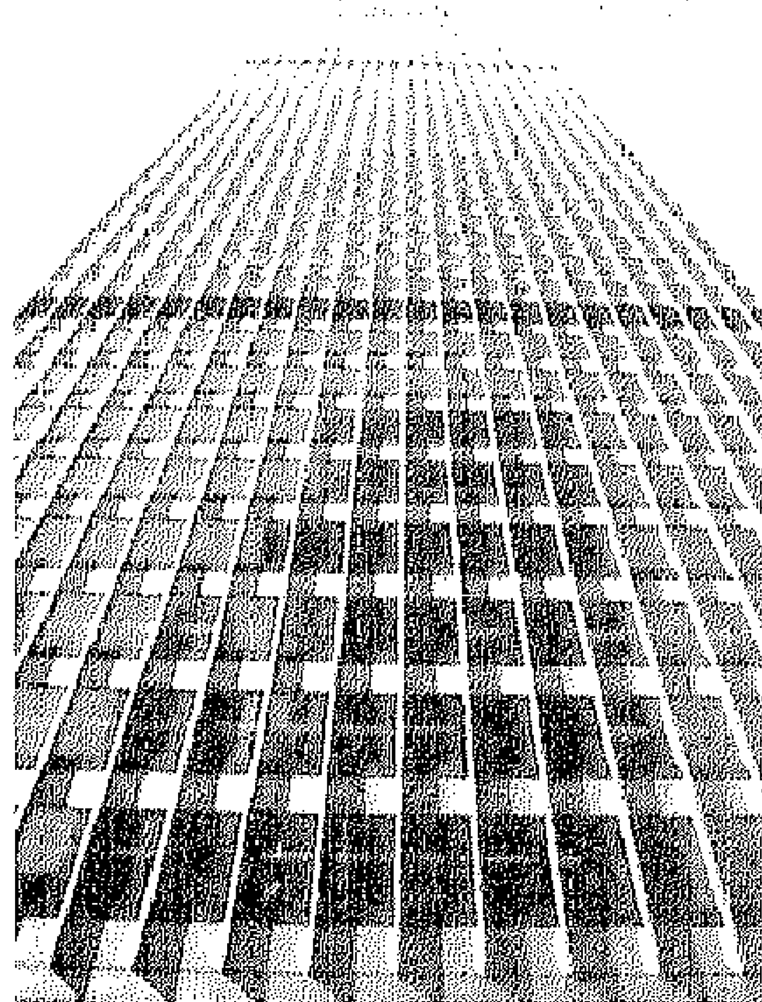
وقد صمم بانشافت هذا البنك فى مكان يقع بين منطقتى الحى القديم والجديد بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية (Jeddah, Saudi Arabia) فى فترة 1981 – 1983 حيث إهتم بالتشكيل الوظيفى لمبنى يكون صديق البيئة مع استخدام بساطة تطبيقه بطراز العمارة الحديثة وذلك بتصميم المسقط الأفقى لهذا البنك بالشكل المثلثى المتساوى الأضلاع مع الأهتمام بالإضاءة الطبيعية وكسر حدة أشعة الشمس فى الواجهات معتمدا على أقامة أفنية داخلية (Interior Atriums) مثلثية متشابكة فى كل دور بطريقة خاصة على أساس أن الدورالأرضى للبنك له ميزانين ومغطى بسقف سماوى مخروطى ويظهرذلك فى القطاع والرسومات الأخرى المبينة فى الشكل (16.16 – 4).

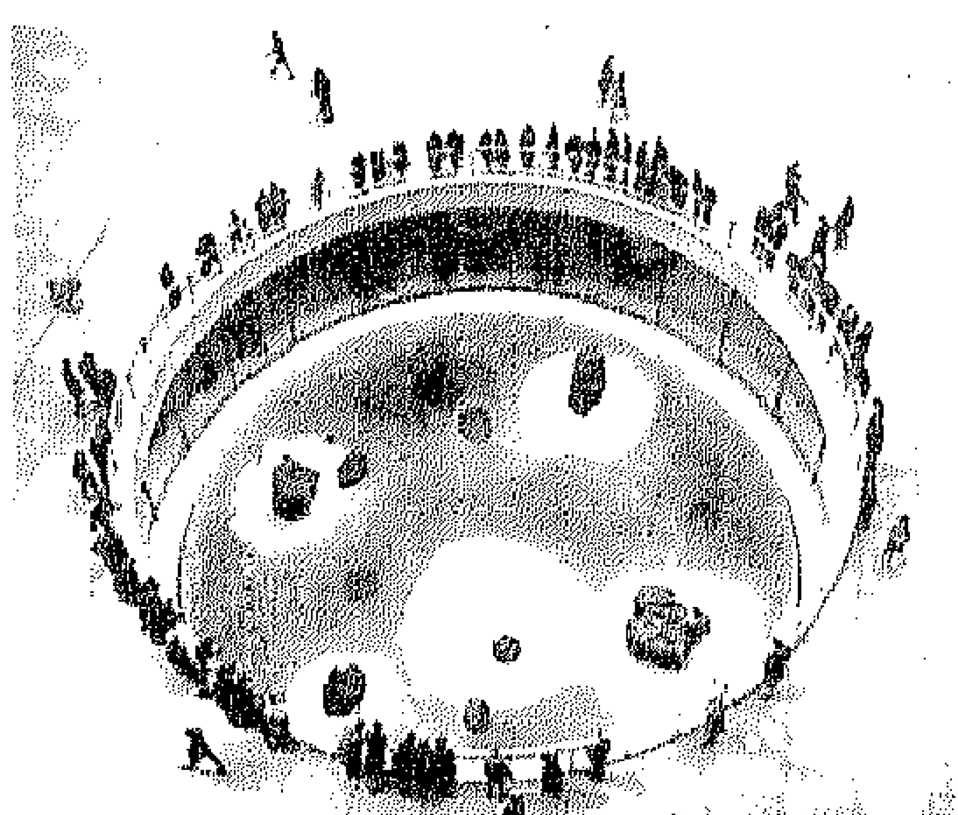
ونظرا لوصف المبني بأنه "إندماج مذهل للتقليد الإسلامي بعناصر التصميم الحديث"
The building was described as "A Stunning Merger of Traditional Islamic Elements with Modern Design."
لذلك حصـــل هذا المشـروع على جـائزة أغا خان للعمـارة فى عام 1989
Aga Khan Award for Architecture

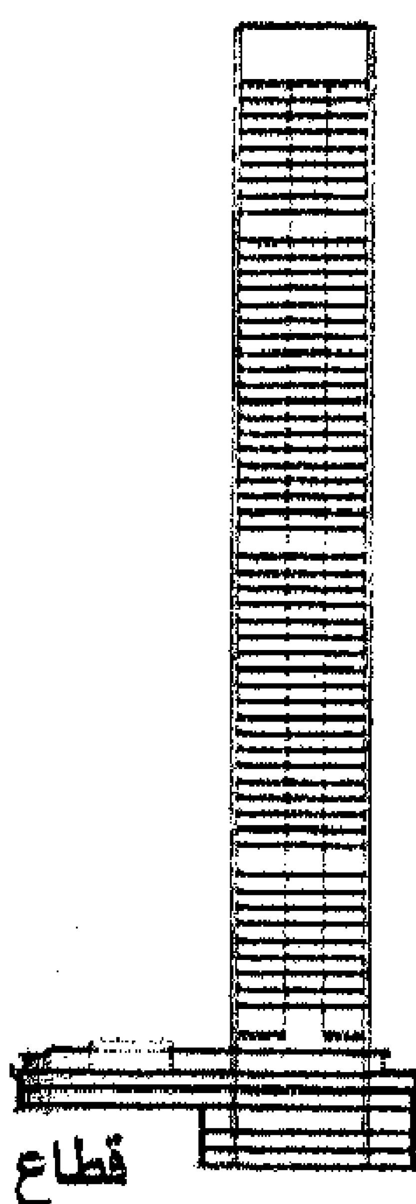

جوردون بانشافت

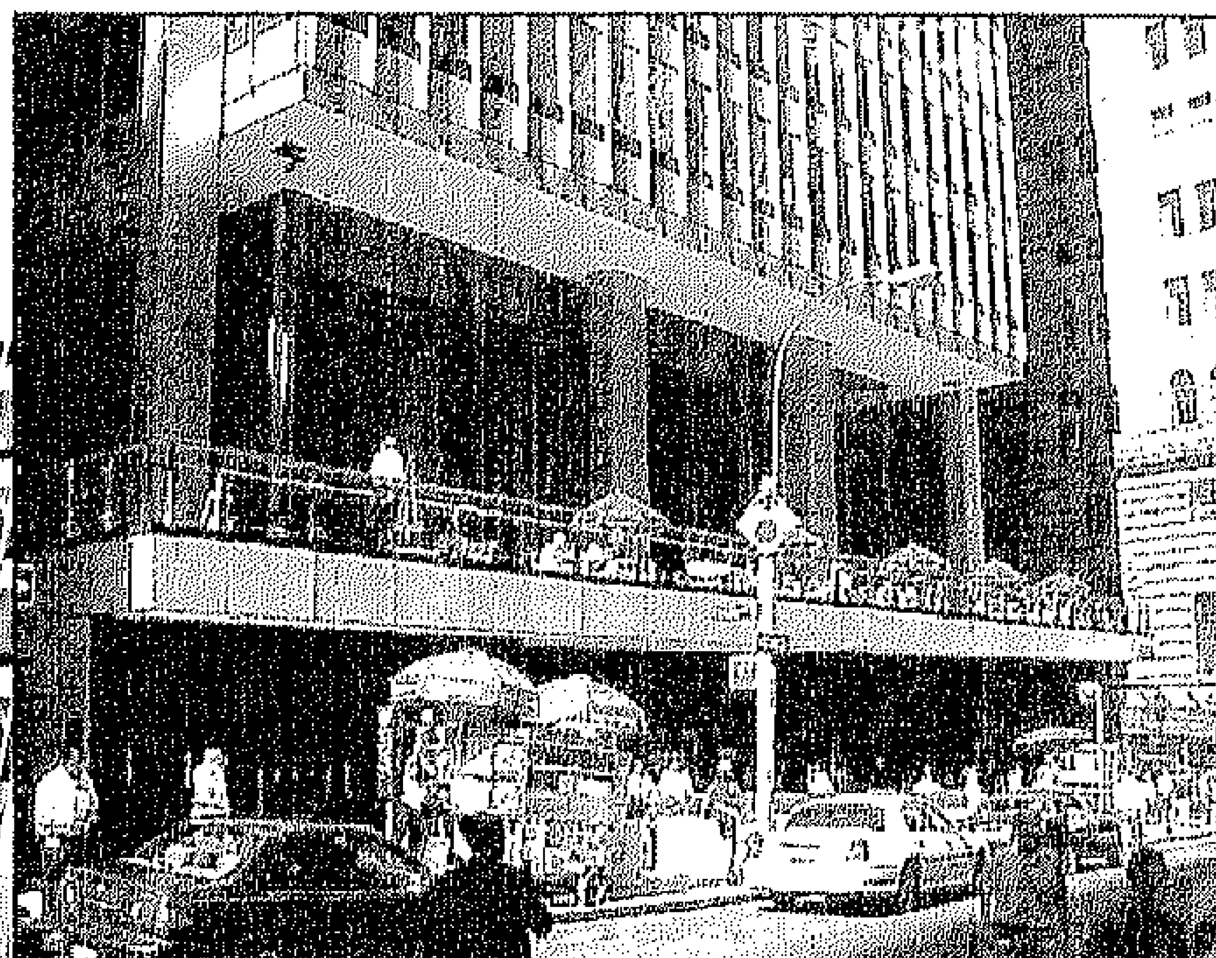

مسقط أفقى للموقع

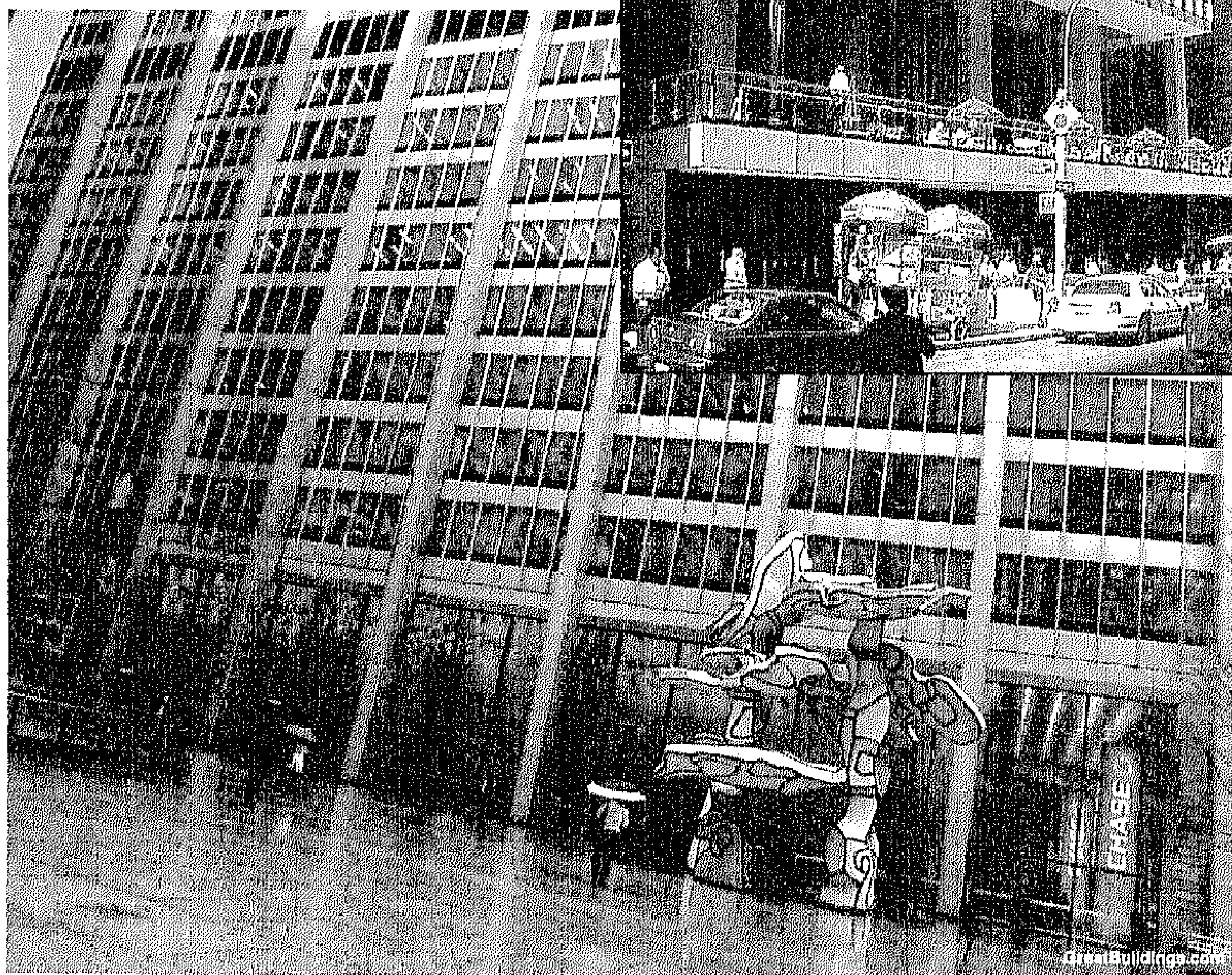

منظور للماكيت


تفاصيل فى الواجهة


تفاصيل النافورة الغاطسة

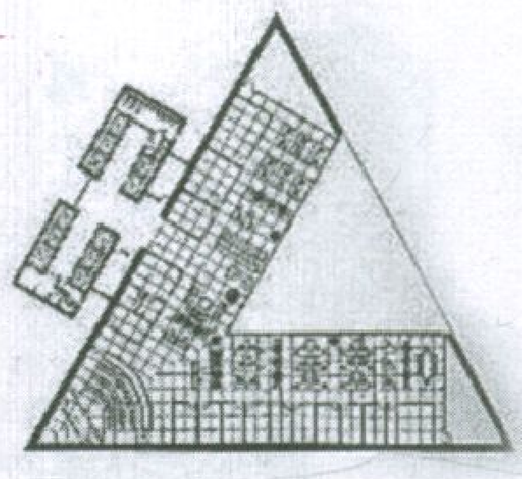

قطاع

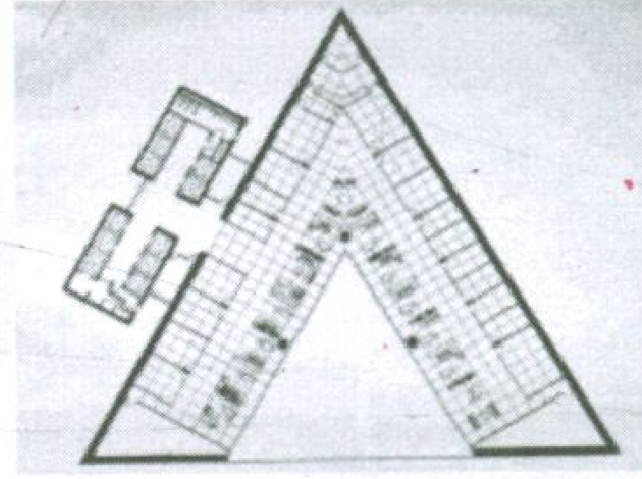




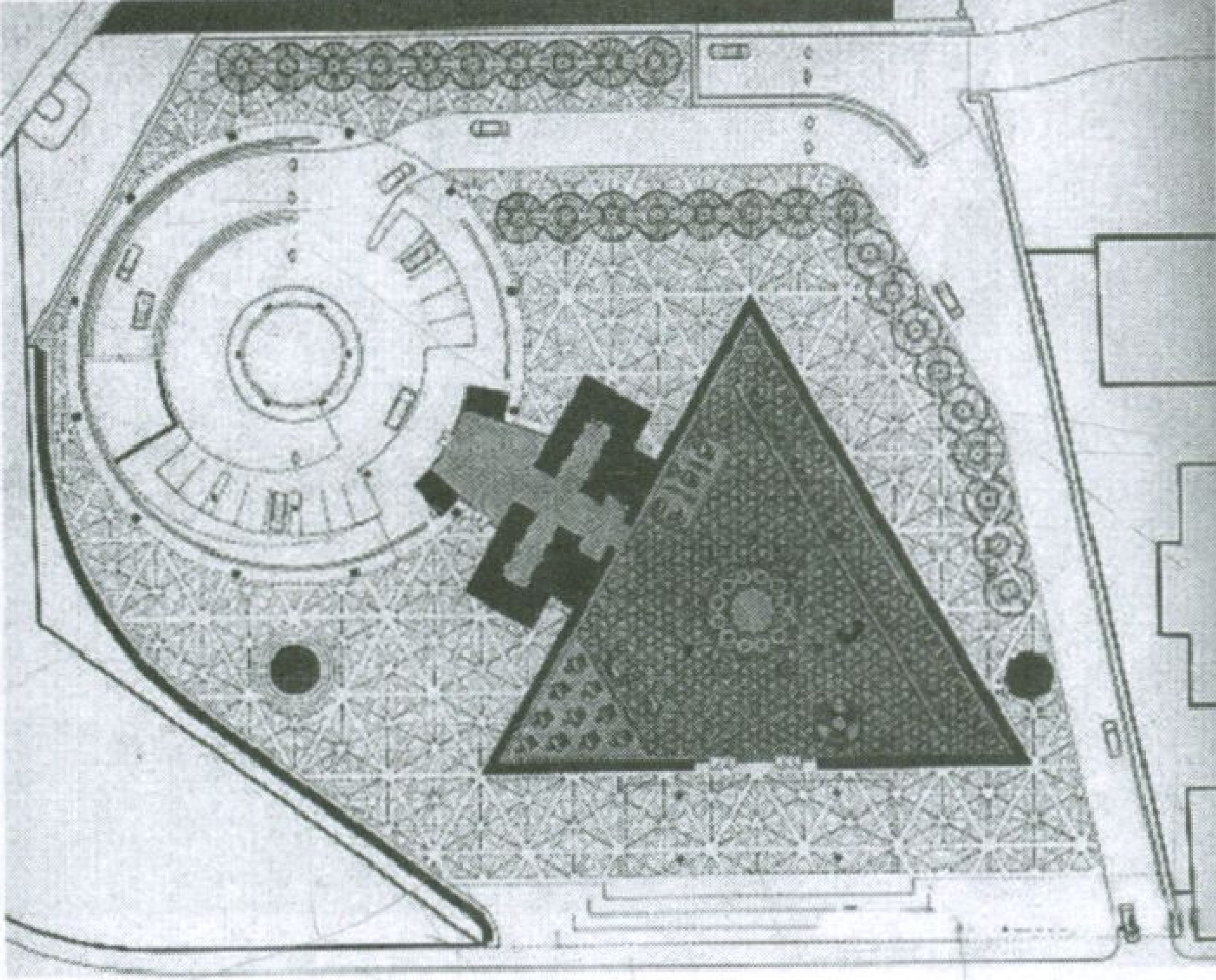
شكل (16.16 – 3)

بنك تشيس مانهاتن بنيويورك Chase Manhattan Bank 1961

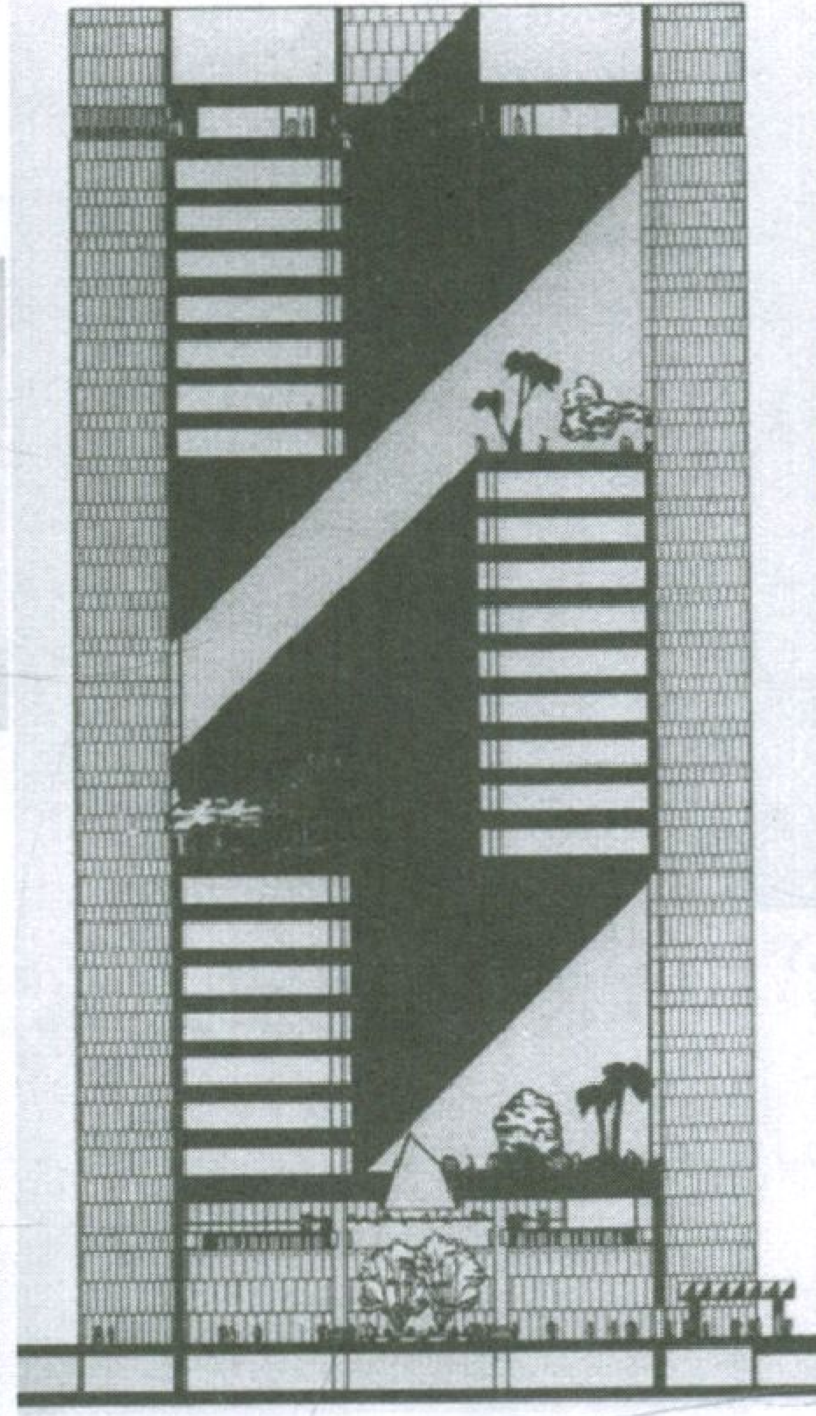




مساقط أفقية علوية



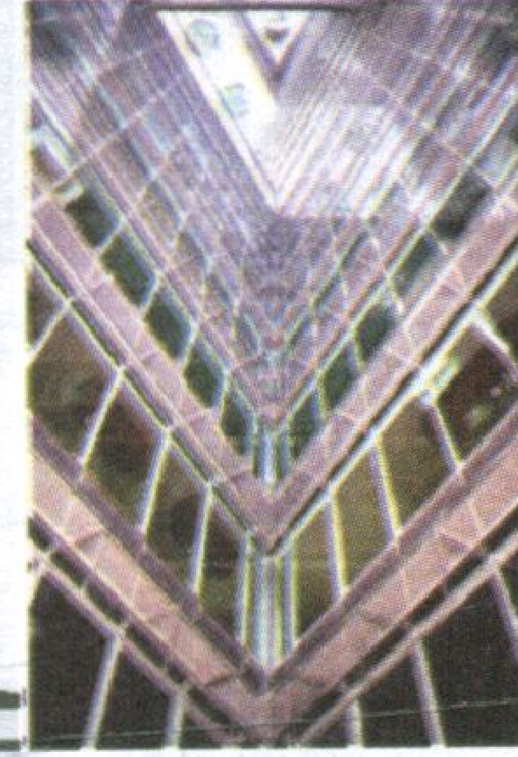
مسقط أفقى للدور الأرضى للبنك وموقف السيارات



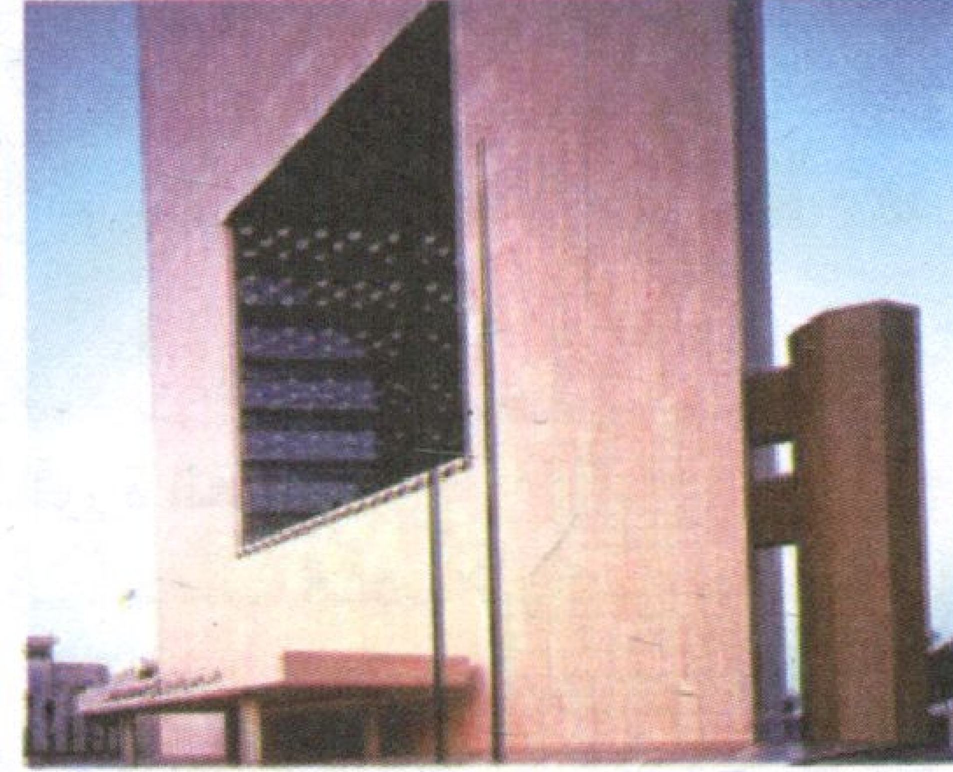
قطاع



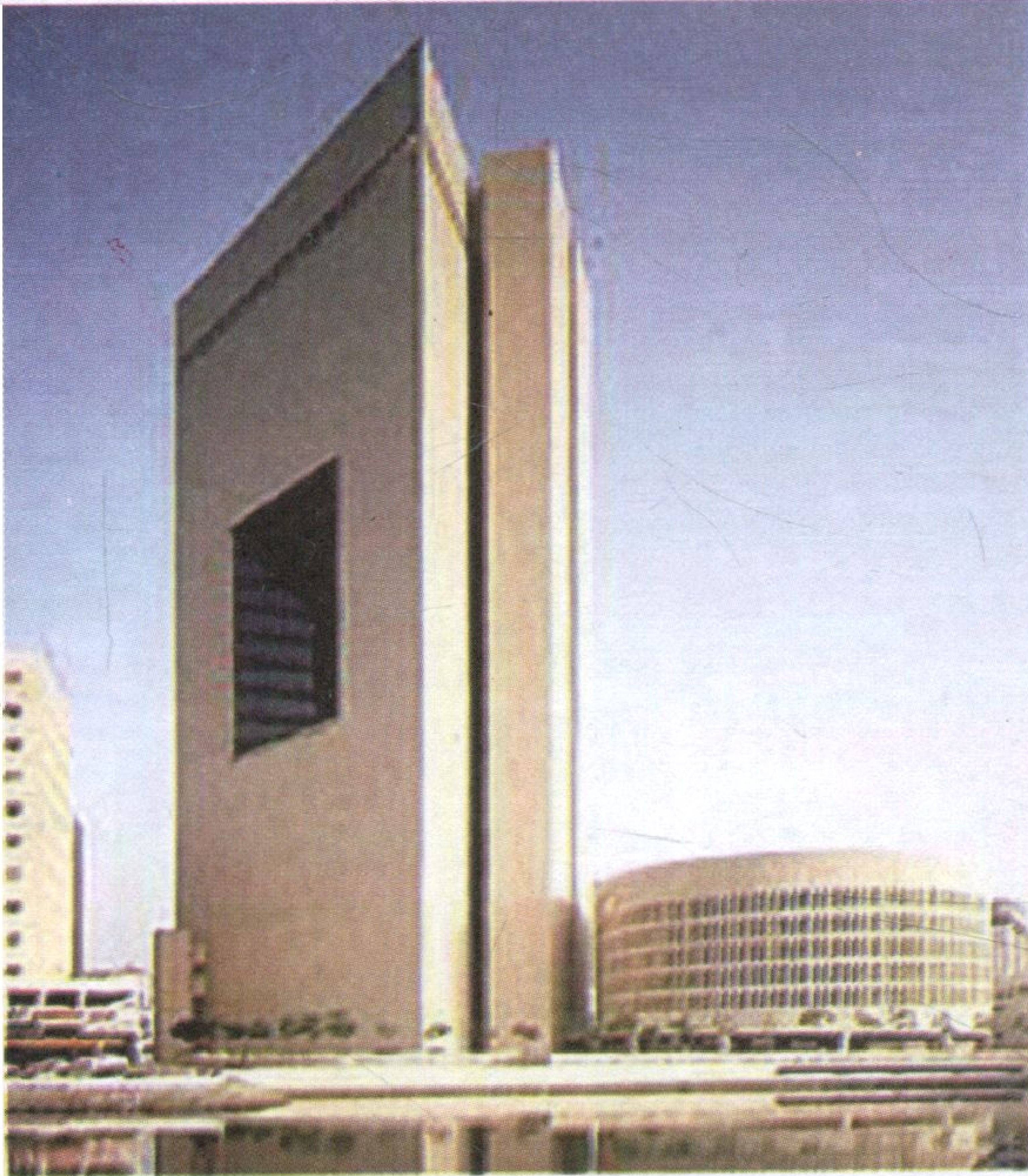
جوردون بانشافت



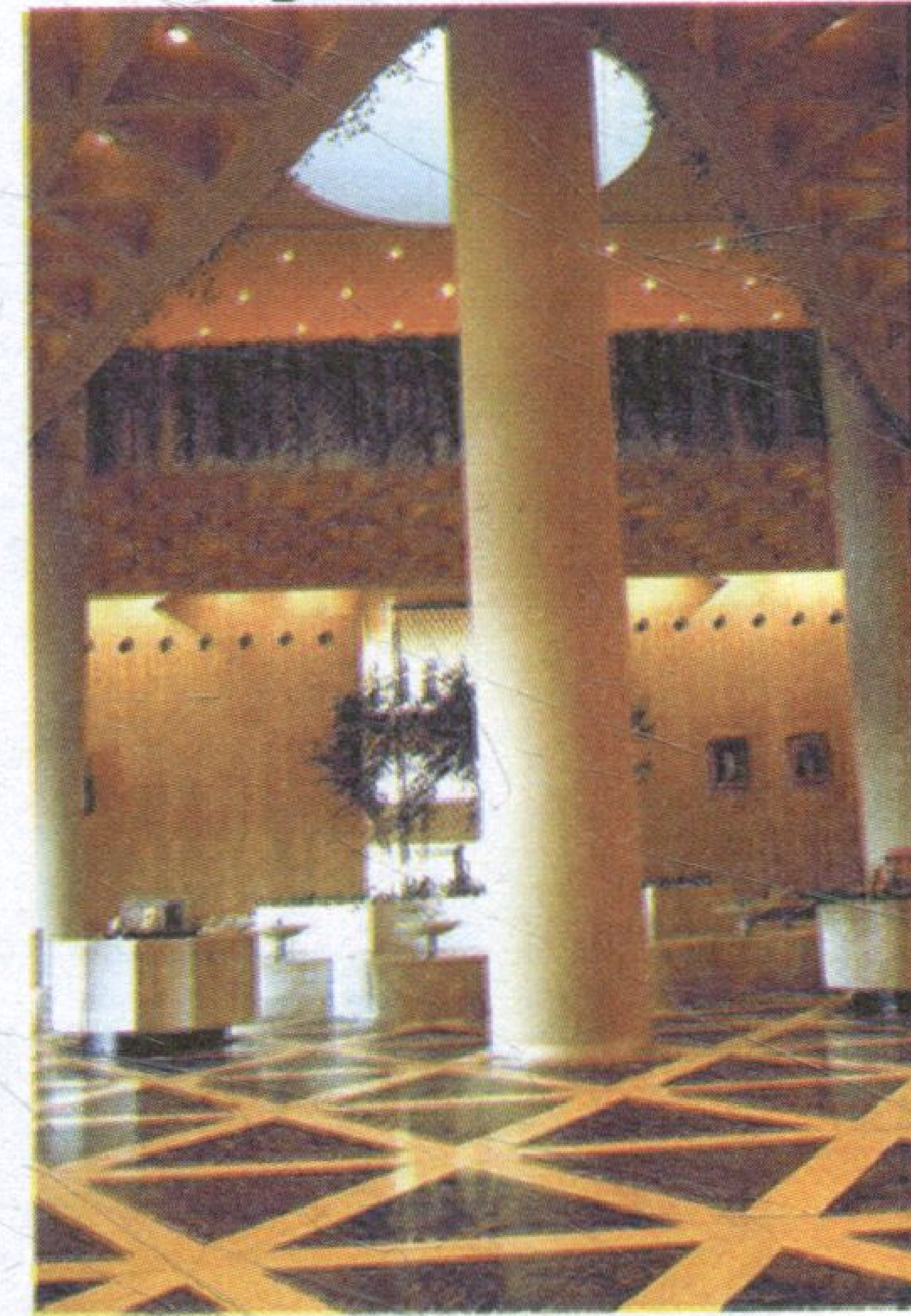
Interior Atrium



المدخل الرئيسى



منظور لمبنى البنك



صالة العملاء للصرافة

شكل (16.16 – 4)

مبنى البنك الأهلى التجارى فى مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية عام 1983

National Commercial Bank

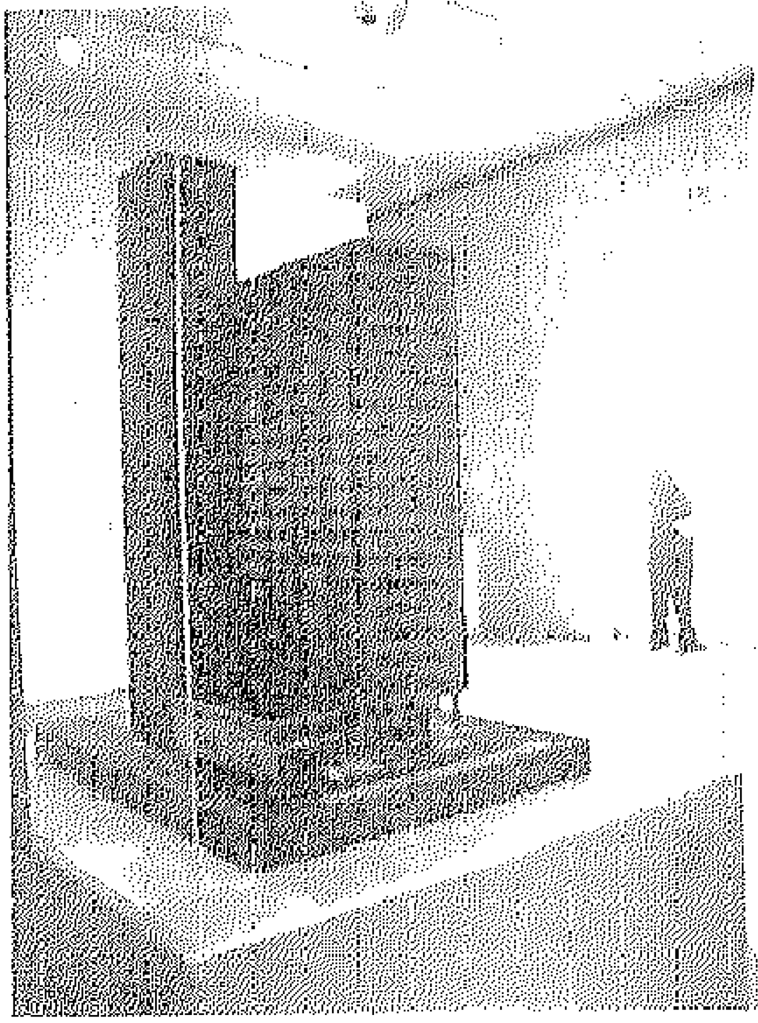


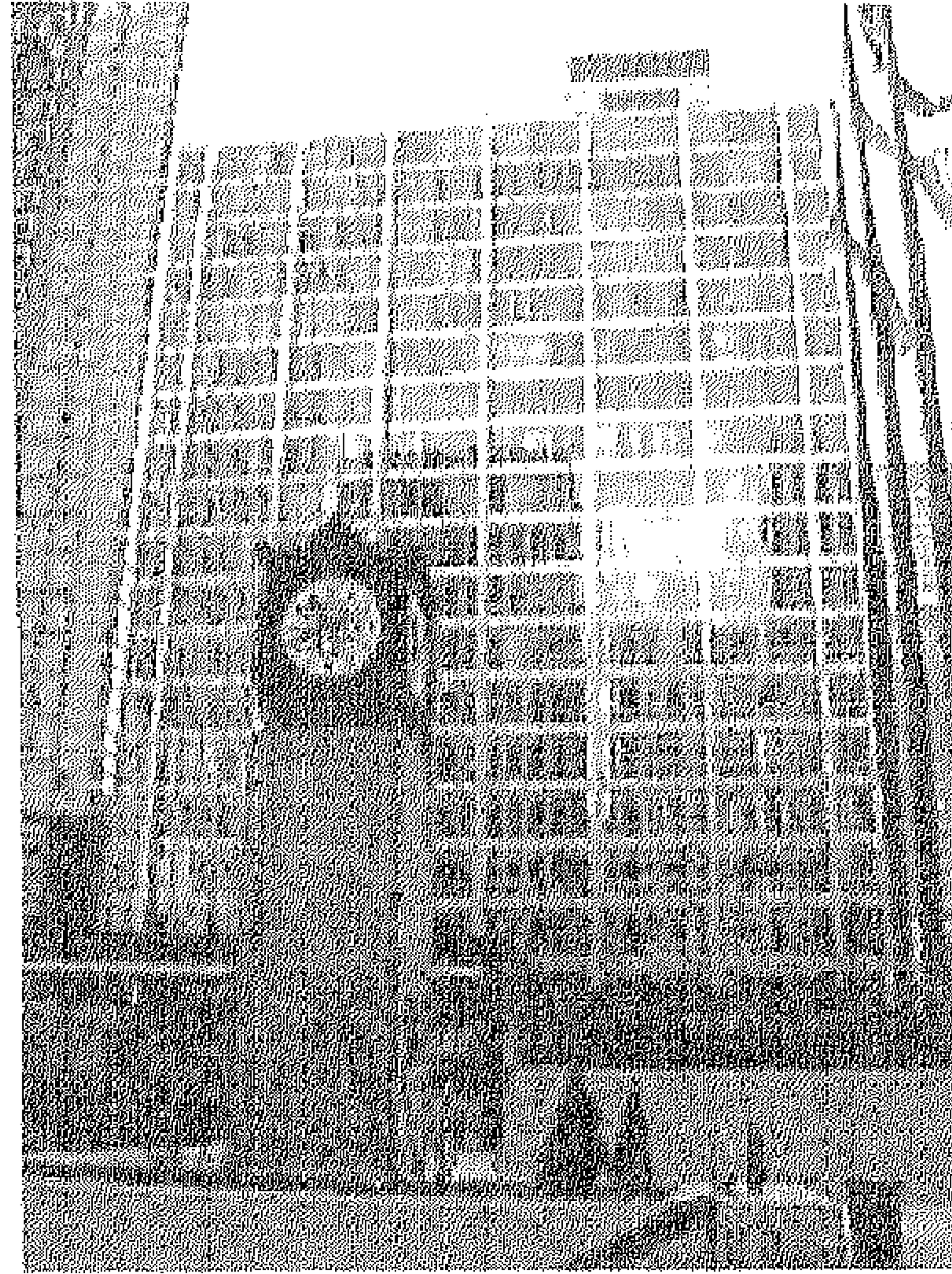
(17) والتر نيتش Walter Netsch

وهو معمارى أمريكى عاش فترة 1920 – 2008. ولد فى مدينة شيكاغو وحصل على بكالوريوس العمارة من معهد ماستشوستس التكنولوجى (MIT) فى عام 1943 ثم عمل فى سلاح المهندسين فى الجيش الأمريكى (US Army Corps of Engineers) وبعدها التحق بمكتب شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل (SOM) فى عام 1947 فى مشروع تصميم مدينة أوك ريدج الخاص بإسكان موظفين وعمال مشروع القنبلة الذرية الأمريكية. ومن أشهر أعماله التصميمية مشروع تحفته المعمارية التالي :

- **مبنى ستيل انلاند Inland Steel Building**

وقد تم تصميم هذا المبنى فى مكتب شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل (SOM) بمدينة شيكاغو عام 1954 وبعدها أصبح شريك (Partner) فيها عام 1955. هذا وقد أكمل هذا المبنى فى عام 1958 بارتفاع تسعة عشر طابقاً حيث يعتبر هذا المشروع أول مبنى إدارى يشيد بعد الكساد العالمى فى ذلك الوقت. وعموماً قد تم تعديل هذا المشروع المعمارى بروس جراهام من نفس الشركة وأصبح هذا المبنى بعد ذلك نموذج مميز للحداثة المعمارية فى منتصف القرن العشرين – أنظر شكل (17.16-1).


ماكيت للمبنى


منظور لواجهه مدخل المبنى


والتر نيتش
Walter Netsch
2008 – 1920



شكل (1-17.16)

مبنى ستيل انلاند

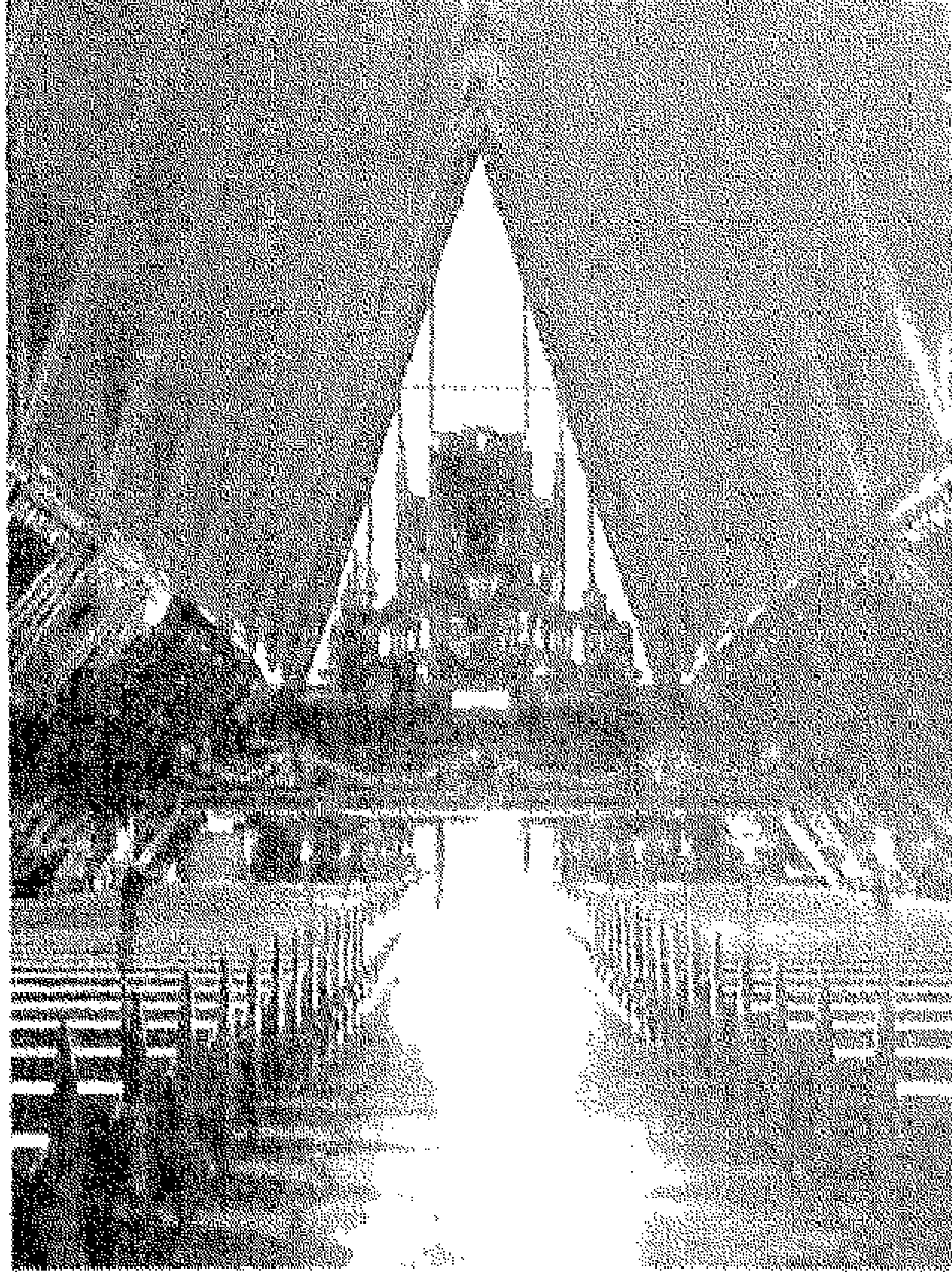
Inland Steel Building

■ مبنى كنيسة أكاديمية السلاح الجوى
Air Force Academy Chapel

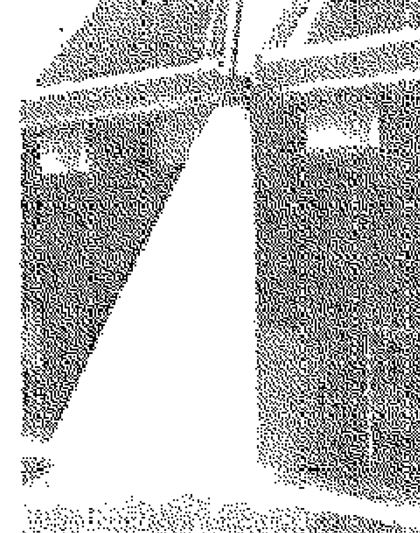
وعندما قام نيتش بتصميم مبانى جامعة الينوى (Campus of University of Illinois of Chicago "UIC") بدأ يطور نظرياته بفكرة الإبتعاد عن الأشكال المربعة (Square Shapes) واتخاذ شبكة منحرفة من أشكال هندسية متتابعة مركبة (geometrically complex series of skewed grid). هذه النظرية جعلته يصمم منشآت بمظهر غير عادى (Unusual looking structures) مثل عمارة الجامعة ومبنى الفن (University's Architecture and Art Building).

ثم بعد ذلك قام والتر نيتش بعمل تحفته المعمارية بتصميم مبنى كنيسة أكاديمية السلاح الجوى فى مدينة كولورادو سبرينجز بولاية كولورادو بطراز العمارة التعبيرية الحديثة (Expressionist Modern Architecture Style) حيث شكل هذه الكنيسة كمثل صف كبير من فيلق الصاروخ المحارب الذى يطلق النار نحو السماء (Massed like a phalanx of fighter jets shooting up into sky) – أنظر شكل (17.16 – 2).

وعندما خرج نيتش بمعاش مبكر من شركة إس. أو. أم (SOM) أصبح مستشاراً لها حتى عام 1981 .



منظور داخلى

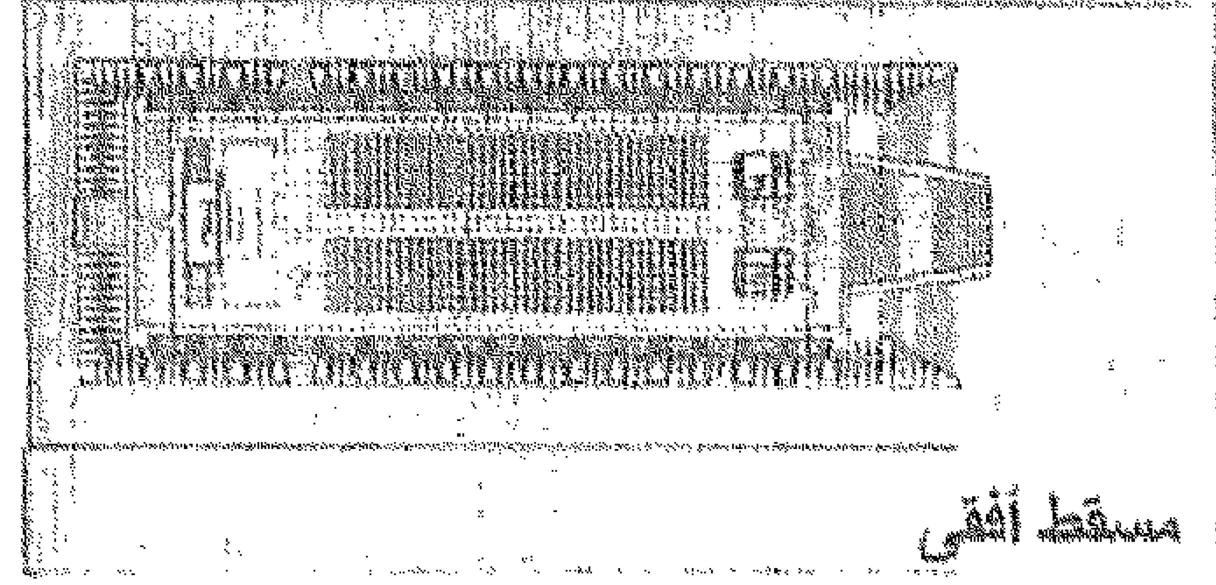


تفصيلة فى وصلة الكتف
الذى يرفع سقف المبنى

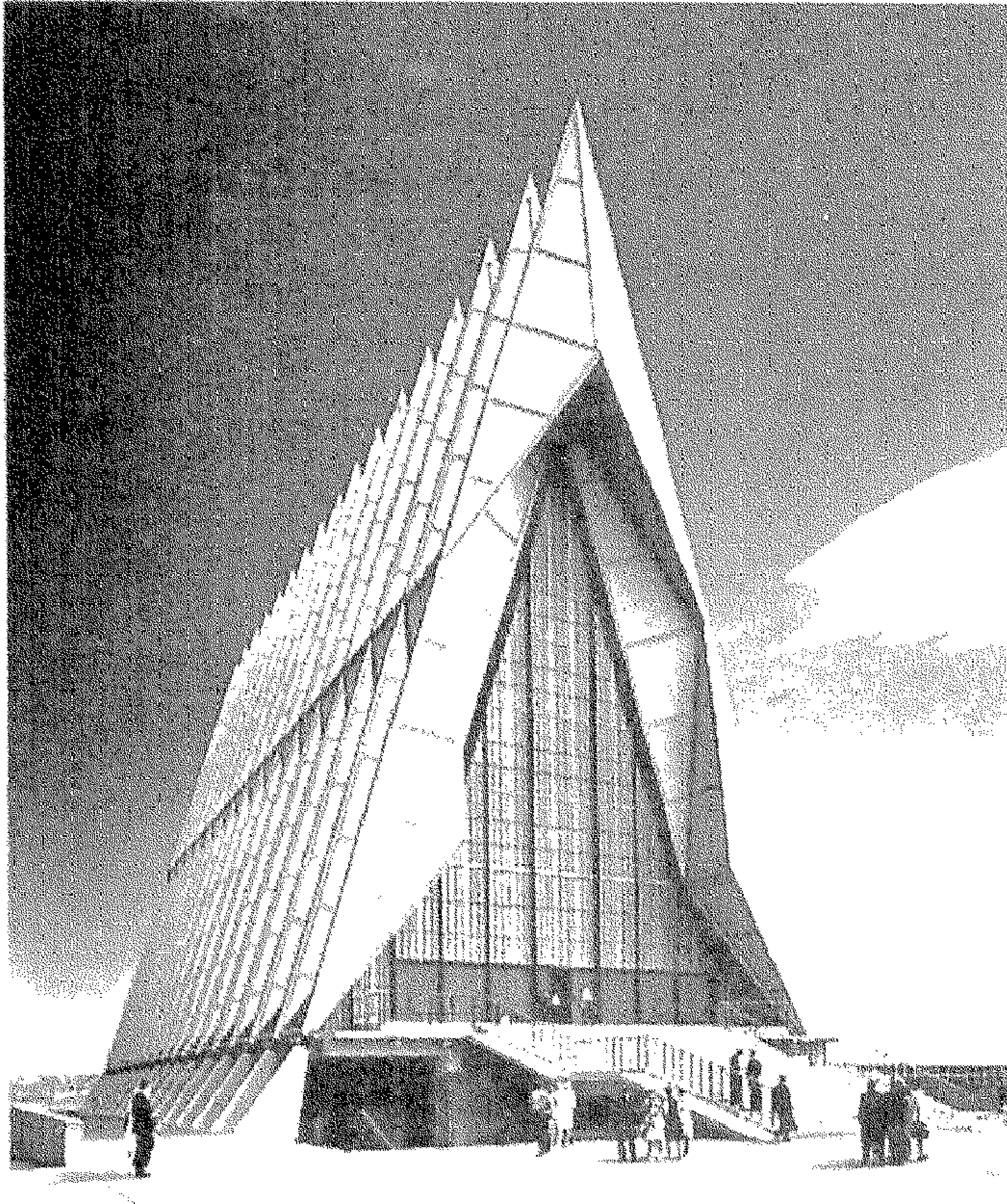
قطاع



والتر نيتش
Walter Netsch
2008 – 1920



مسقط أفقى



شكل (17.16 – 2)
مبنى كنيسة أكاديمية السلاح الجوى فى كولورادو سبرنجز 1956 - 1962
Air Force Academy Chapel



(18) بروس جراهام Bruce Graham

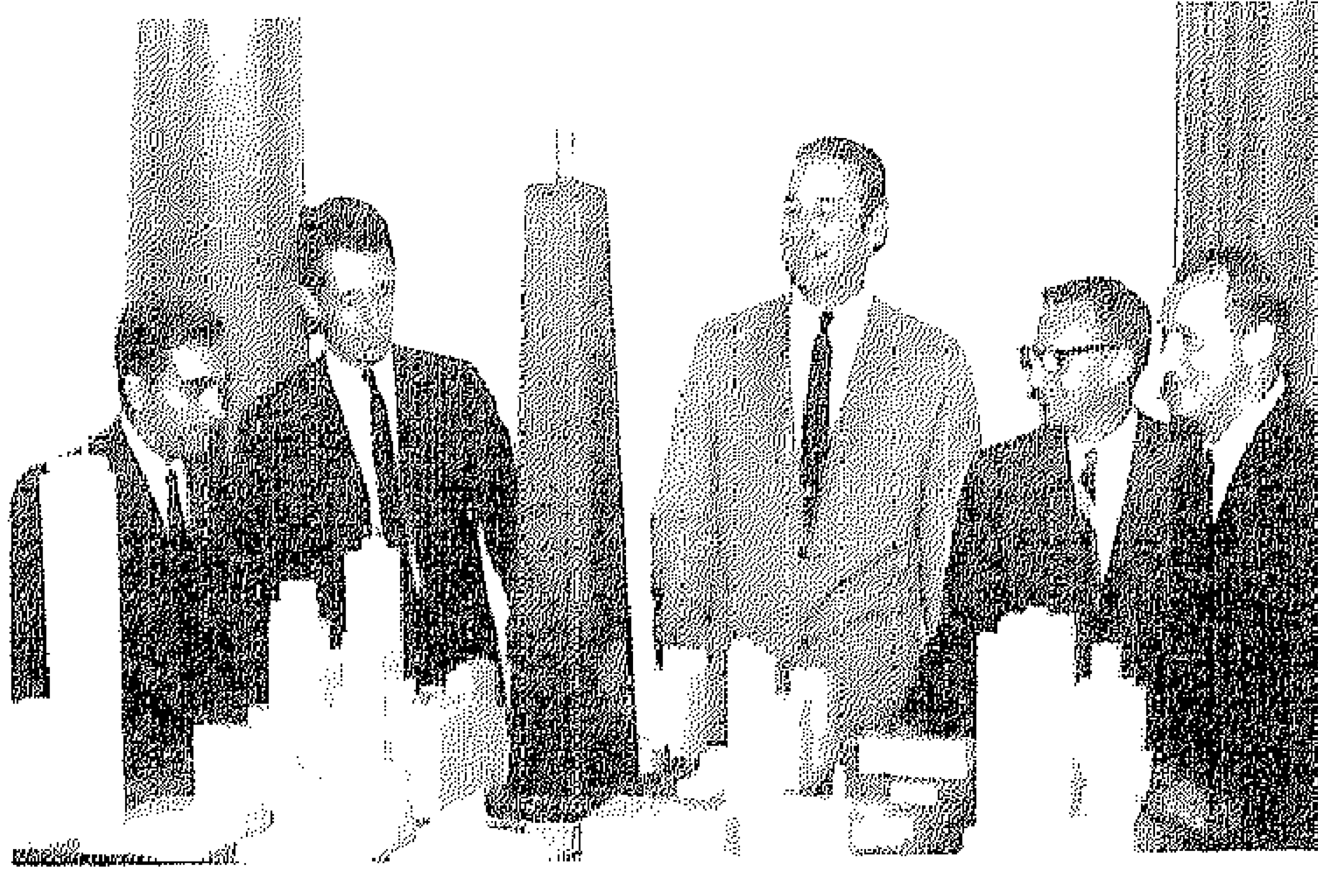
وهو معماری كولومبی/أمریكی ولد فی بوجوتا (Bogota) عاصمة كولومبيا (Capital of Colombia) وعاش فترة 1925-2010. درس جراهام في جامعة دايتون (University of Dayton) فی ولاية أوهايو ثم فی قسم العمارة جامعة بنسلفانيا (Architectural Department of Pennsylvania University) وتخرج منها فی عام 1948 ثم عمل فی مكتب هولابيرد وروتش (Holabird & Roche) وبعدها التحق بمكتب سكيدمور + أوينجز + ميريل (Skidmore, O wings & Merrill, SOM) وأصبح رئيسا لمكتب شيكاغو ولذلك يعتبر جراهام من المعماريين المتخصصين فی تصميم مبانی ناطحات السحاب رغم أنه لم يتتلمذ على يد لودفيج ميس فان دير روه إلا أنه كان أداة لتطبيق أفكار ميسيان (Miesian Ideas) لعمارات شيكاغو. وقد أستعمل "أساسيات الأنبوبة الإطارية" (Tubular Frame Principle)[1] لإنشاء العديد من المبانی العالية المهمة لهذه الشركة. وللعلم فقد قام جراهام بتصميم مبانی كثيرة وعظيمة بجانب تدريسه لبعض الوقت فی جامعة هارفارد ونظرا لأهمية أعماله لذا سنستعرض بعض منها فيما يلی:

[1]. أنظر الموسوعة الحديثة فی تكنولوجيا تشييد المبانی للدكتور المهندس فاروق عباس حيدر الجزء الثانی الخاص بتشييد المبانی العالية- الناشر منشأة المعارف 2006.

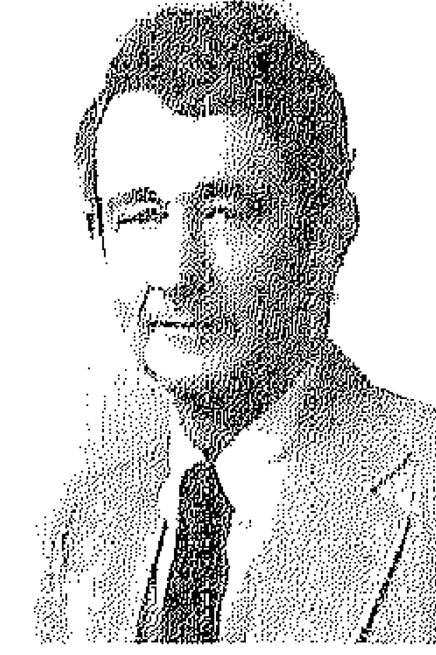
- **مركز جون هانكوك John Hancock Center**

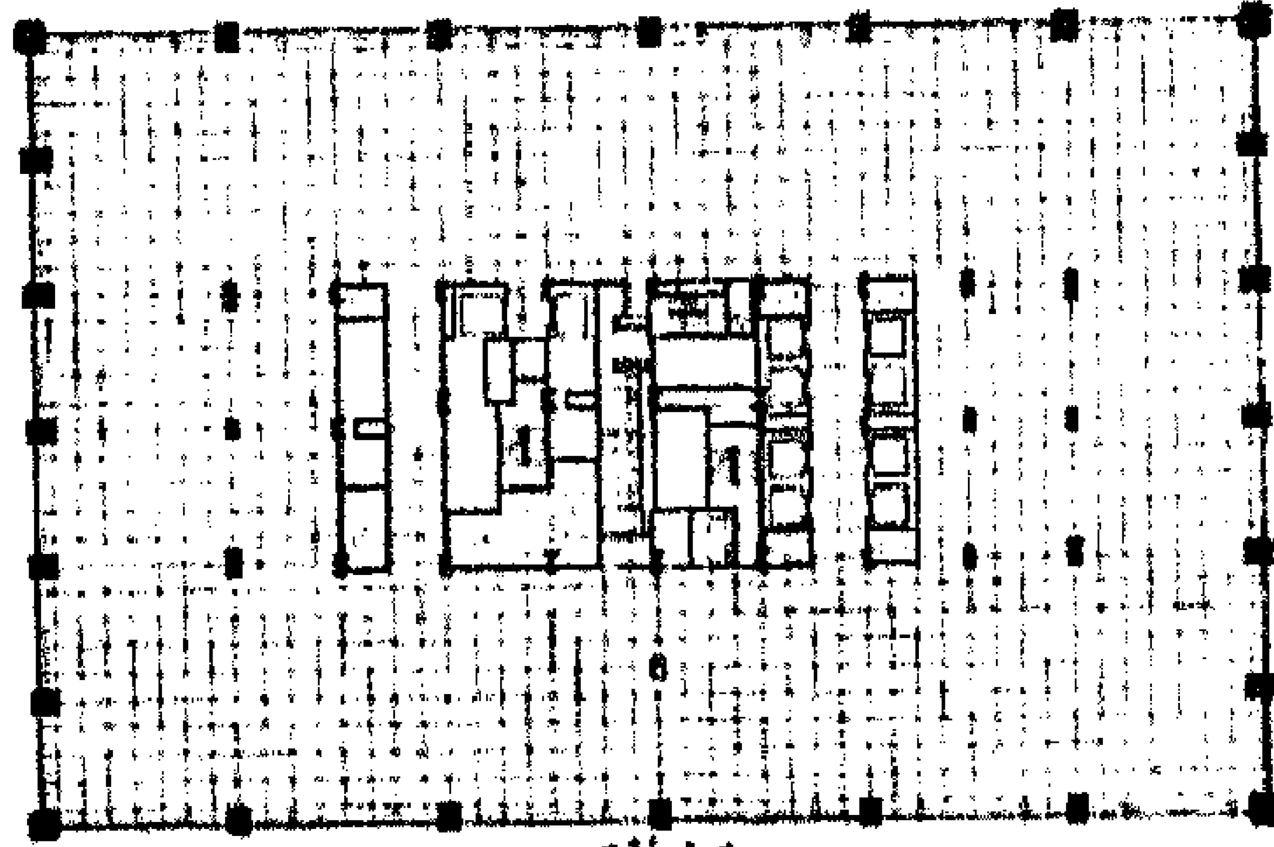
وقد قام المعمارى بروس جراهام من شركة أس. أو. أم. (SOM) بتصميم أهم أعماله وهو مبنى ناطحة سحاب مركز جون هونكوك المتواجد فى وسط مدينة شيكاغو بالولايات المتحدة الأمريكية بطراز البلاك بوكس/ الدولى (Black Box/International) فى عام 1970 بمساعدة المهندس الإنشائى البانجلاداشى فازلور رحمان خان (Fazlur Rahman Khan) 1929-1982.

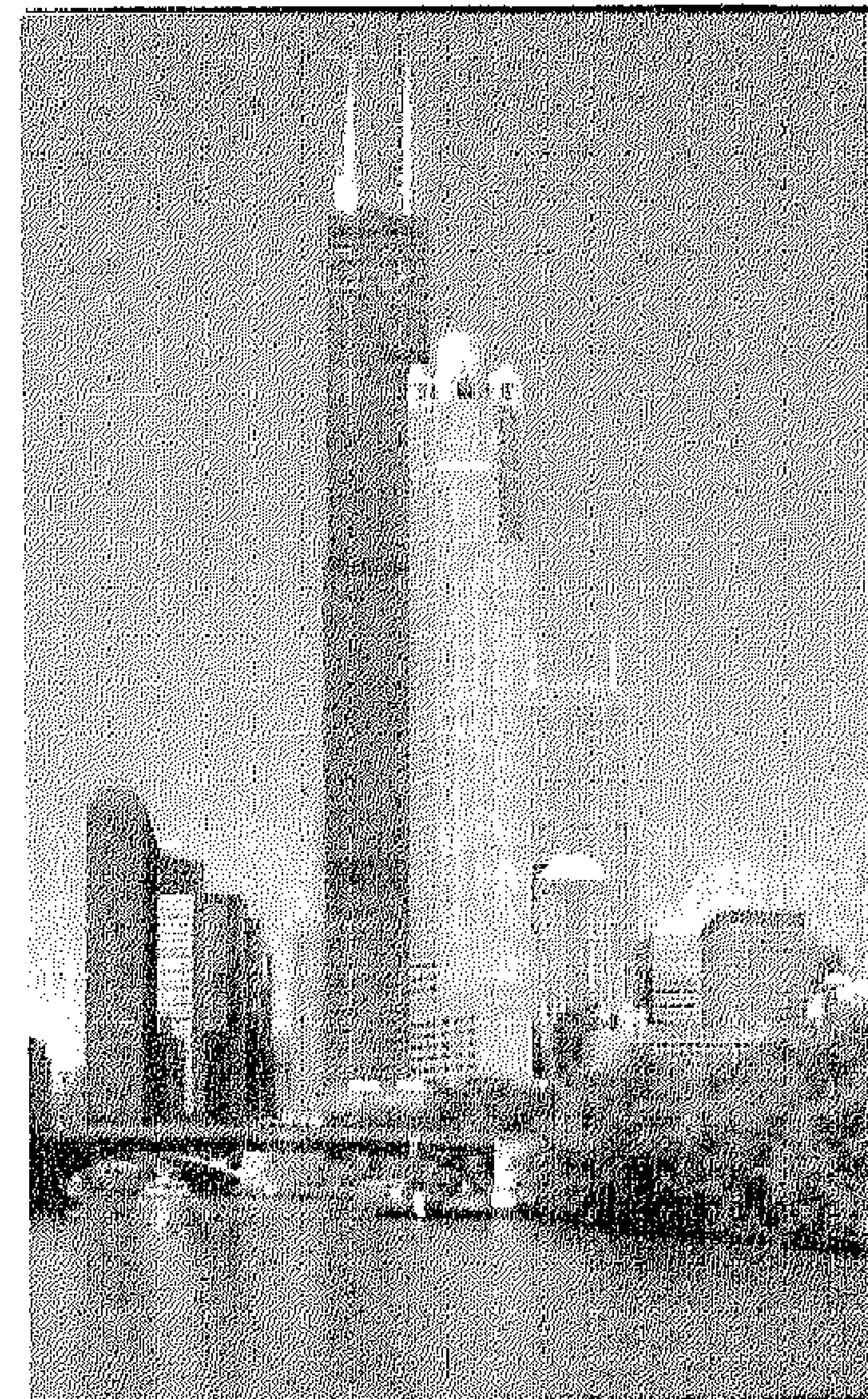
فبرغم أن مبنى هذا المشروع مصمم بالطراز الدولى (International Style) إلا أن تصميمه التكنولوجى يعتبر تصميم بأسلوب بنية العمارة التعبيرية (Structural Expressionist Design) نظراً لإستخدامها الحوائط الخارجية الرئيسية من الهيكل الحديدى والزجاج مع وضع شكالات حديد واضحة بشكل حرف (X) على الغلاف الخارجى لواجهاته مما لفت الأنظار لشكل المبنى المميز بتصميمه بأسلوب التقنية الهندسية الصريحة (pure engineering) للوصول لأعلى ارتفاع لمبانى ناطحات السحاب فى ذلك الوقت – أنظر شكل (18.16 – 1).


بروس جراهام يشرح المبنى على مجموعة اس او ام

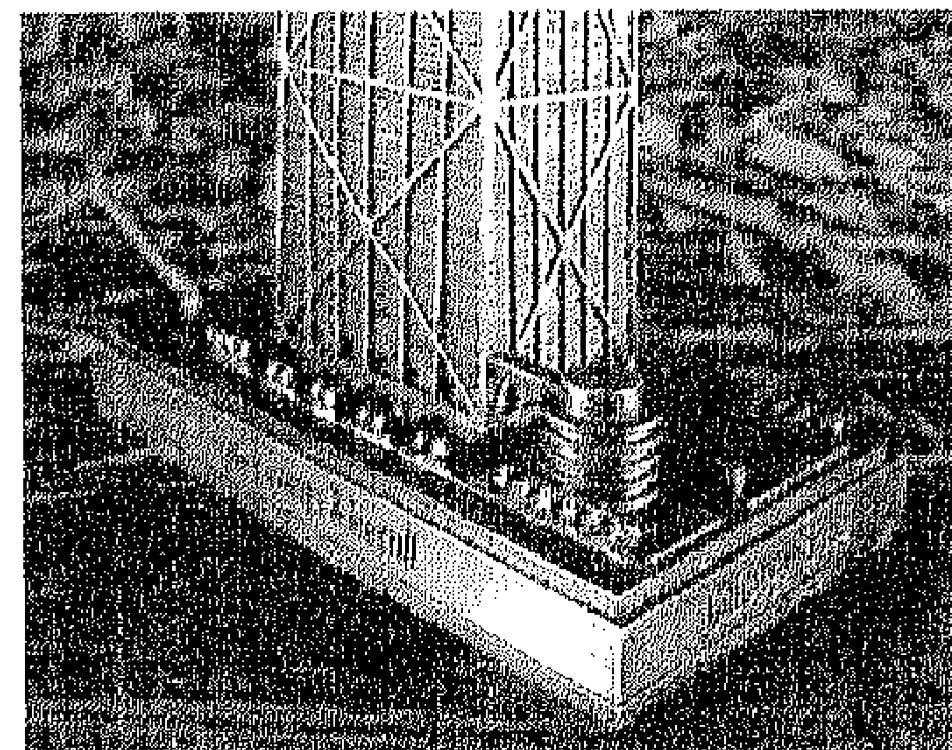

فازلور رحمان خان
Fazlur Rahman Khan
1982-1929


بروس جراهام
Bruce Graham
2010 - 1925


مسقط أفقي


منظور للمبنى


جزء من واجهة المدخل

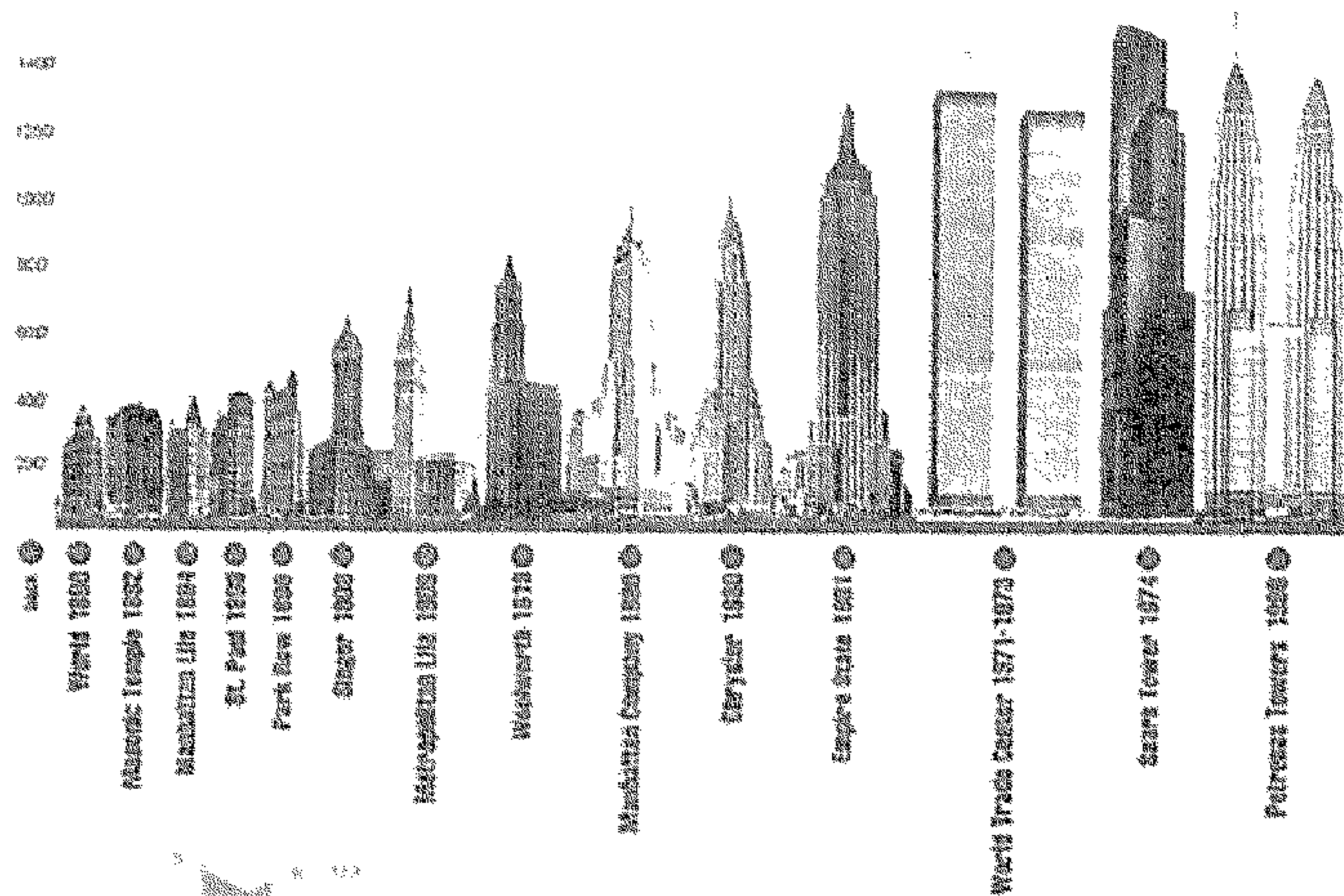

أجهزة إمتصاص الصدمات الزلازل

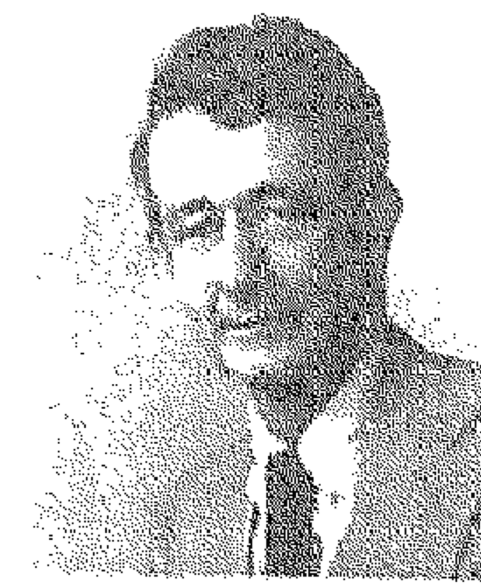
شكل (18.16 – 1)
مركز جون هانكوك فى مدينة شيكاغو عام 1970
John Hancock Center

- **برج سيرز Sears Tower**

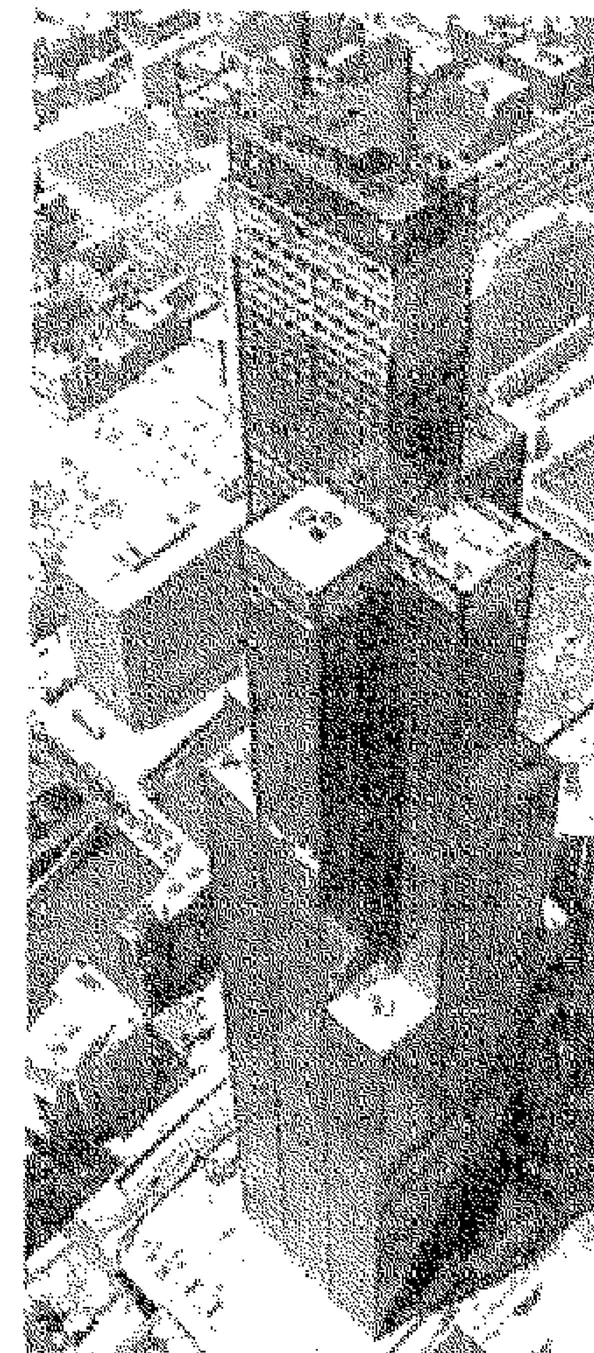
وقد يطــلق عليه برج ويلــــيس (Willis Tower) وقد قــام بروس جــــراهام بتصـميم هــذا المـــبنى بطــــــراز البـلاك بوكــس/ الـدولى (Black Box/International) بمدينـة شيكاغو (Sears Tower, Chicago) فتـــرة 1974 – 1976 حيـــث اعتبـــر أعلـــى مبنـــى فـــى العالم فى ذلك الوقت حيث استخدم فى إنشـاء هذا المبنـى أسلوب "أساسيات الأنبوبة الإطارية" (Tubular Frame Principle). ولقد قام المهندس الإنشائى فازلور رحمان خان بعمل الرسومات الإنشائية لهذا البرج الذى وصل ارتفاعه إلى 457 متر– أنظر شكل (18.16 – 2).

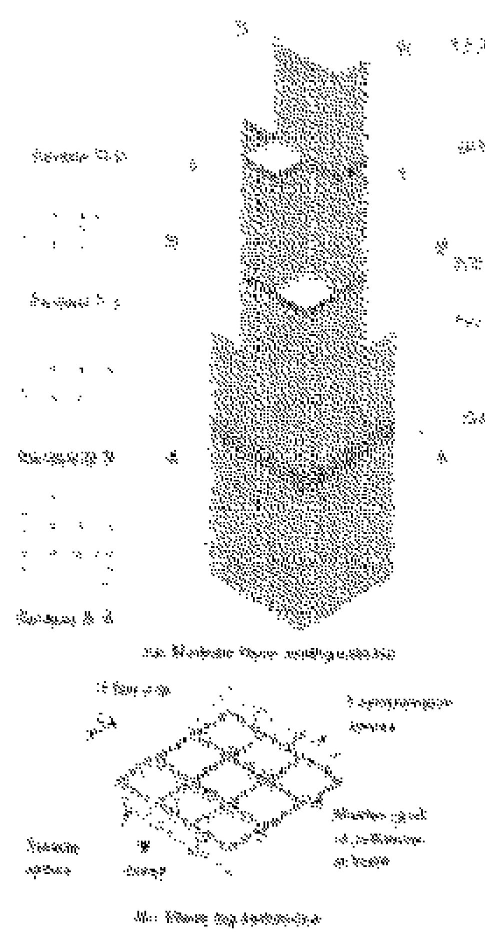
وبالرغم من تلك الأعمال المعمارية الرائعة المذكورة التى قامت بها شركة سكيدمور + أوينجز + ميريل (SOM) بالطراز الدولى إلا أنها فى نهاية القرن العشرين تبنت هذه الشركة أسلوب تصميم ناطحات السحاب الفــائقة الإرتفـــاع (Super Tall Skyscrapers) وكذلك رؤية الجمال لعمارة ما بعد الحداثة (Post-Modern Aesthetic) فى تصميم الهندسة المعمارية ذات الأداء العالى والكفاءة فى استخدام الطاقة والتنمية المستدامة على نطاق دولى والذى سوف نستعرضه بالتفصيل فى الأبواب القادمة فيما بعد سواء لأعمال المعماريين لهذه الشركة أو الذين تدربوا فيها وقاموا بتأسيس مكاتبهم الخاصة.



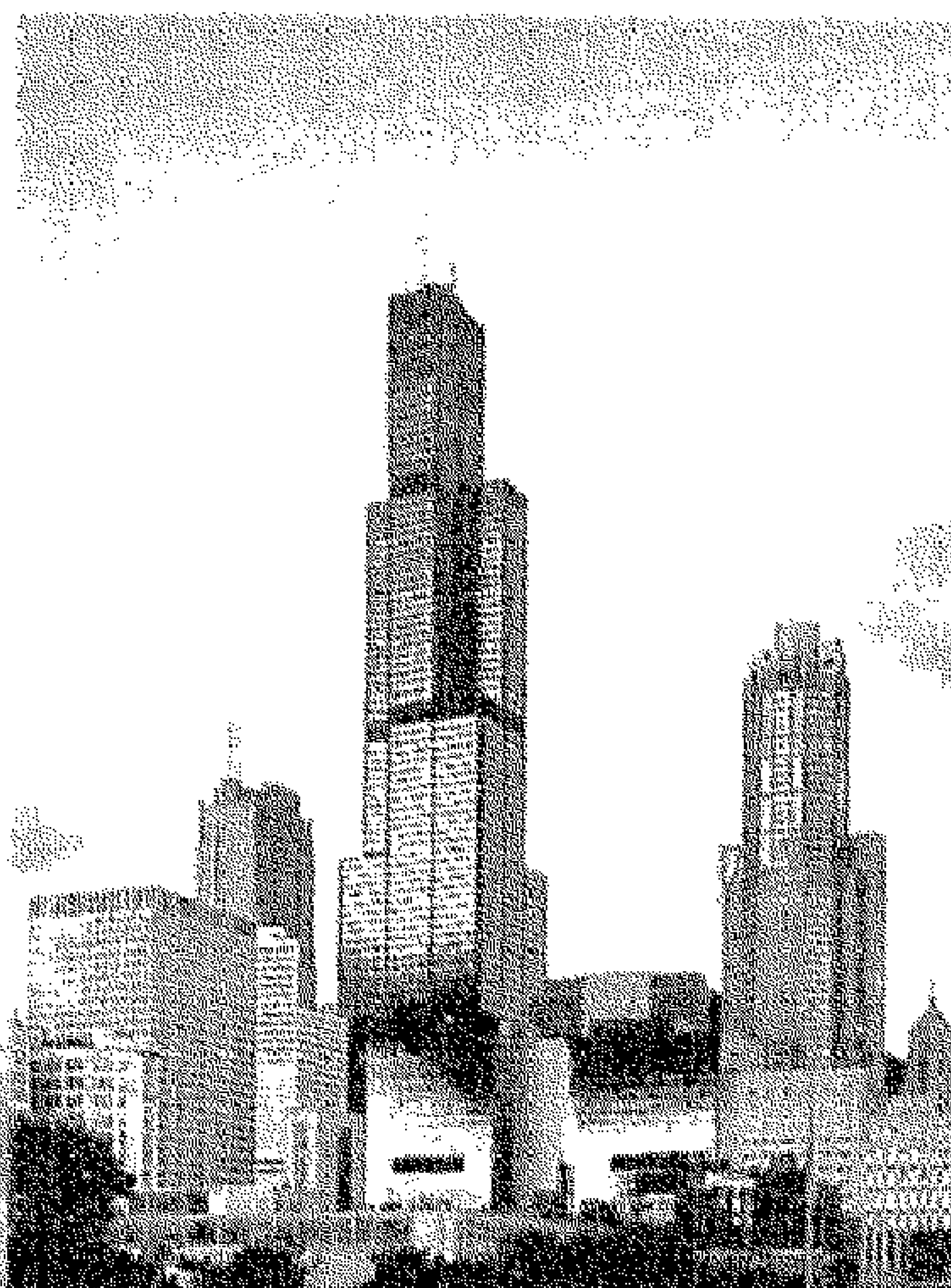


بروس جراهام
Bruce Graham
2010 - 1925





Modular Floor Cofiguration
& Shear Lag Behaviour





شكل (18.16 – 2) برج سيرز فى مدينة شيكاغو عام 1976
Sears Tower

17

المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة

C I A M

مقدمة:

قد أوجد هذا المؤتمر المعمارى لوكوربوزيه أحد أساتذة رواد الجيل الأول للعمارة الحديثة الذى مهد الطريق أمام العمارة الحديثة وتطويرها فى أوروبا حيث أراد أن يجدد الثقة فى الطراز الدولى وذلك بتأسيس منظمة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة لصفوة المعماريين لمناقشة أفكارهم.

وقد قام لو كوربوزيه بتأسيس هذه المنظمة كرد فعل لإستبعاد مشروعه المقدم للمسابقة العالمية لتصميم مبنى عصبة الأمم (League of Nations Building)[1] فى سويسرا عام 1927 بحجه أن مشروعه ليس فقط ينقصه الناحية الفنية ولكن بإزدراء أفكاره واعتباره عديم الأهلية لهذا العمل واختيار أربعة مشاريع لتحوز على الجائزة الأولى بأسلوب مدرسة البوزار الفرنسية.

[1]. لمزيد من المعلومات عن مسابقة تصميم مبنى عصبة الأمم ينظر في الباب الخامس عشر

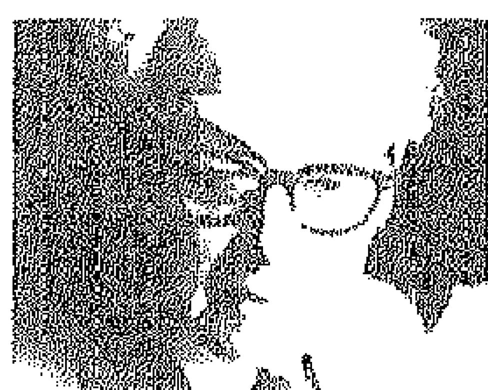
وقد أطلق لو كوربوزيه على هذا المؤتمر باللغة الفرنسية (Congre's International d'Architecture Moderne) والتى اختصرت باسم (CIAM) كما ترجم باللغة الانجليزية بإسم (The International Congress of Modern Architecture). وقد تأسس هذا المؤتمر فى شهر يونيو عام 1928 فى قلعة لاساراز(Chateau de la Sarraz) المبينة فى الشكل (7 -1 1) بمدينة زيوريخ بسويسرا مع تكوين مجموعات معمارية تستخدم اللغة الفرنسية كلغة محورية هدفها مناقشة مستوى الجمال الحديث للطراز الدولى لوصل حلقة عمارة القرن العشرين بخطوط عمارة القرن التاسع عشر من خلال عمل الآتى:

- دفع أسباب وظيفية العمارة إلى الأمام
To Advance the Cause of Functionalism in Architecture

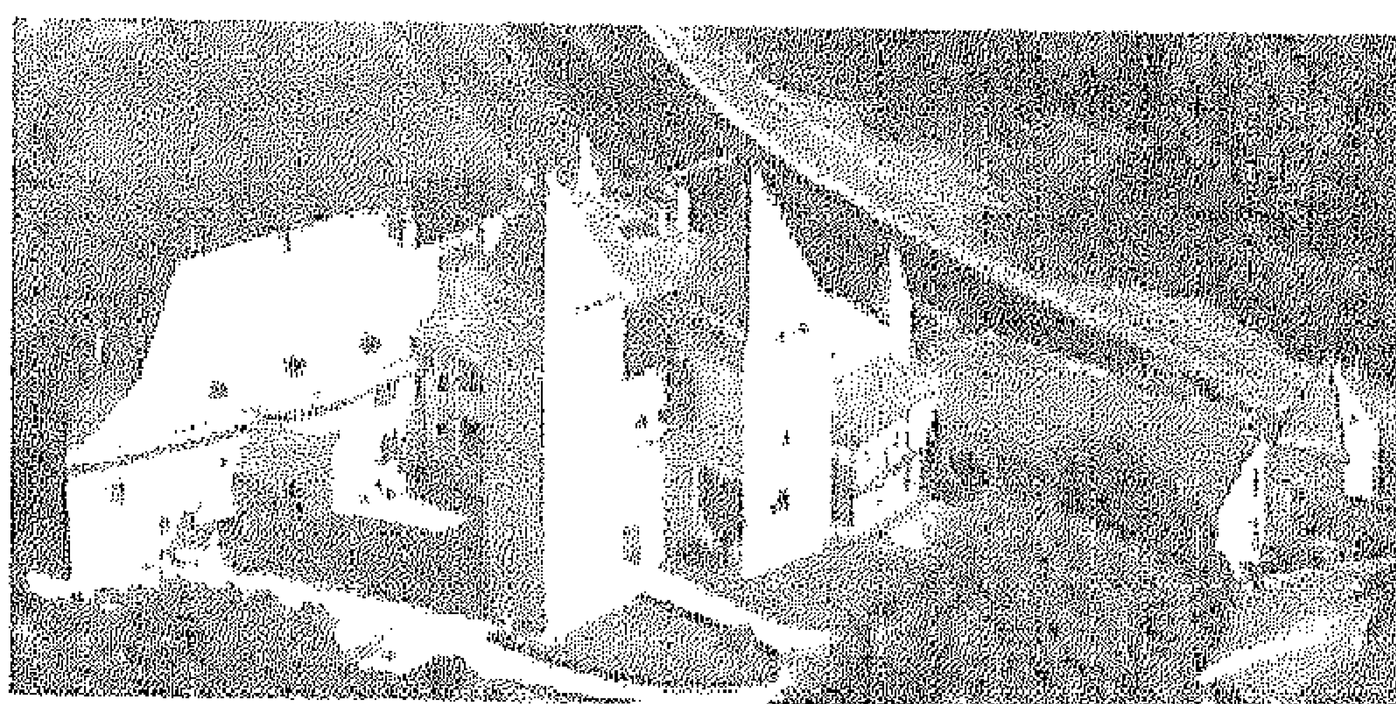
- دفع أسباب العمارة كفن اجتماعى إلى الأمام
To Advance the Cause of Architecture as a Social Art

أعمال المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة:

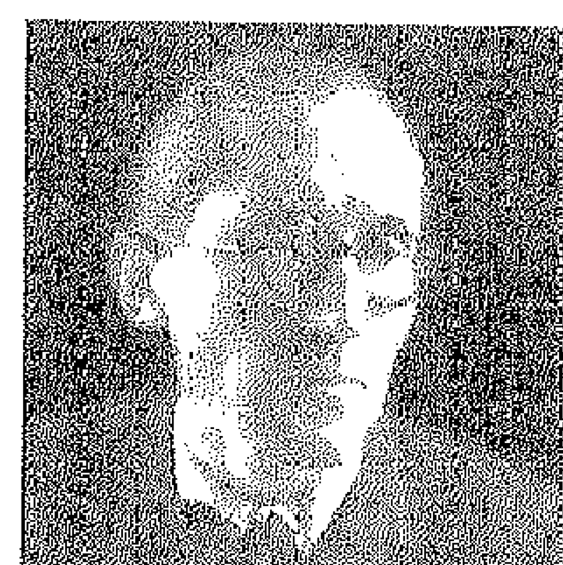
تم اجتماع 28 عضو منتسب في الطليعة المستقبلية للمهندسين المعماريين (Avant-garde Associate of Architects) الأوربين بتنظيم من المعمارى لوكوربوزيه وصاحبة القلعة هيلين دى ماندروت (Helene de Mandrot) سيدة نبلاء فرنسا وسويسرا مع تكوين ميثاق أعضاء هذا المؤتمر من المعماريين سيجفريد جيديون ووالتر جروبيوس ولو كوربوزيه مع تذكية الأول ليكون سكرتيراً للمؤتمر واختيار المعمارى كارل موسر ليكون أول رئيسا لهذه المنظمة مع الموافقة على الكشف بأسماء المعماريين الذين سيتم دعوتهم لتأسيس هذا المؤتمر الأول وقد تم الحضور على النحو التالى:



سجفريد جيديون
Sigfried Giedion
1968 – 1888



قلعة لاساراز التى تم فيها تأسيس أول مؤتمر 1928
Chateau de la Sarraz



لو كوربوزيه
Le Corbusier
1965 – 1887



صورة تذكارية للأعضاء المؤسسين لهذا المؤتمر



جوسيب لويس سيرت
Josep Lluis Sert
1983 – 1902
(1959-1952)



كورنيليس فان ايستيرين
Cornelis van Eesteren
1988 – 1897
(1951-1930)



كارل موسر
Karl Moser
1936-1860
(1929-1928)

شكل (17 – 1)
لو كوربوزيه وسيجفريد جيديون و رؤساء مجالس
الأدارة الثلاث والأعضاء المؤسسين للمؤتمر الدولى للعمارة الحديثة

المعماريين الأوروبيين المؤسسين
للمؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الأول 1928
CIAM "I"

لو كوربوزيه	Le Corbusier	1965-1887	المنظم الرئيسى
سيجفريد جيديون	Sigfried Giedion	1968-1888	معمارى سويسرى وقد عين أول سكرتير لهذه المنظمة
كارل موسر	Karl Moser	1936-1860	معمارى سويسرى وقد عين أول رئيس لهذه المنظمة
فيكتور بوجيوس	Victor Bougeois	1962-1897	معمارى ومخطط بلجيكى
بييرشارو	Pierre Chareau	1950-1883	معمارى ومصمم فرنسى
جوسيف فرانك	Josef Frank	1967-1885	معمارى نمساوى وهو أستاذ فى مدرسة فينا للفنون والحرف
جابريل جوفريكان	Gabriel Guevrekian	1970-1900	معمارى أرمينى
ماكس ارنت هوفيلى	Max Ernst Haefeli	1976-1901	معمارى ومصمم اثاث وكاتب سويسرى
هوجو هارينج	Hugo Haring	1958-1882	معمارى المانى صاحب نظريات فى العمارة العضوية وممثل مجموعة الرنج (Ring) الألمانى.
ارنولد هوتشل	Arnold Hoechel	1974-1889	معمارى ومنسق لاند سكيب سويسرى.
هويب هوست	Huibrecht Hoste	1957-1881	معمارى ومصمم فنلندى ومتأثر بحركة دى ستيل.
بيير جينيريه	Pierre Jeaneret	1967-1896	معمارى سويسرى وهو ابن عم لوكوربوزيه
أندريه لوكات	Andre Lurcat	1970-1894	معمارى ومصمم ومخطط فرنسى
ارنست ماى	Ernst May	1970-1886	معمارى ومخطط ألمانى وممثل مجموعة الرنج (Ring) الألمانى
فرناندو جارسيا ميركادال	FernandoGarciaMercadal	1985-1896	معمارى اسبانى
هانز ماير	Hannes Meyer	1954-1889	معمارى سويسرى وهو ثانى رئيس للباوهاوس.
فيرنر ماكس موسير	Werner Max Moser	1970-1896	معمارى سويسرى وهو ابن كارل موسير
كارلو انريكو رافا	Carlo Enrico Rava	1985-1903	معمارى ايطالى
جيريت ريتفيلد	Gerrit Rietveld	1964-1888	معمارى ومصمم هولندى وكان عضو فى حركة دى ستيل
البيرتو سارتورز	Alberto Sartoris	1998-1901	معمارى إيطالى تعلم فى سويسرا
هانز سميدت	Hans Schmidt	1972-1893	معمارى سويسرى
مارت ستام	Mart Stam	1986-1899	معمارى ومخطط ومصمم سويسرى
رودولف شتايجر	Rudolf Steiger	1982-1900	معمارى ومخطط سويسرى
زيمون سيركوس	Szymon Syrkus	1964-1893	معمارى بولندى
جينو ماجيونى	Gino Maggioni	1955-1898	معمارى للعمارة الداخلية إيطالى وصديق مدام ماندروت
جروبوسيت	Gruppo Sette	-------------	معمارى إيطالى
هنرى روبرت موهل	Henri Robert Muhll	-------------	معمارى ألمانى
جوان دى زفالا	Juan de Zavala	-------------	معمارية ومخططة مكسيكية

ممثلين الإعلام والفنون

كريستيان زيرفوس	Christian Zervos	الإعلامي والمؤسس لكراسات الفن الباريسية Paris Cahiers d'Art
رتشارد دوبيرو	Richard Dupierreux	رئيس قطاع الفنون في المعهد العالي للتعاون الفكري في باريس Chief of Arts Section of International Institute of Intellectual Cooperation in Paris.

معماريين تم دعوتهم ولم يحضروا لظروف خاصة

تونى جارنيه	Tony Garnier	1948-1869	معمارى ومخطط فرنسى
أوجست بيريت	Auguste Perret	1954-1874	معمارى فرنسى
أدولف لوس	Adolf Loss	1933-1870	معمارى نمساوى
هنرى فان دى فيلد	Henery van de Velde	1957-1863	معمارى بلجيكى
والتر جروبيوس	Walter Gropius	1969-1883	معمارى ألمانى
ميس فان دير رو	Mies van der Rohe	1969-1886	معمارى ألمانى
ايريك مانديلسون	Erich Mandelsohn	1953-1887	معمارى ألمانى
جيه. جيه. أود	J. J. Oud	1963-1890	معمارى هولندى

معماريين رفضوا الحضور للمؤتمر

جولين فليجنهايم	Julien Flegenheimer	1938-1880	معمارى سويسرى
جوسف فاجو	Jozseph Vago	1947-1877	معمارى مجرى

وهم معماريين متدربين فى الفنون الجميلة (Beaux-Arts-Trained Architects) فى باريس وقد فاز كل منهما بالجائزة الأولى مع ثلاثة آخرين فى المسابقة الدولية لتصميم مبنى عصبة الأمم (League of Nations Building) فى جنيف سويسرا عام 1926

معماريين روس تم دعوتهم للمؤتمر ومنعوا من دخول سويسرا

الليسنزكى	EL-Lissitzky	1944-1890	معمارى ومصمم ورسام وأستاذ روسى
نيكولاى كولى	Nikolai Kolli	1946- 1890	معمارى روسى
موساى جينزبورج	Moisei Ginzburg		معمارى روسى

معماريين انضموا مؤخرا للمؤتمر 1929

الفارالتو	Alvar Aalto	1976-1898	معمارى ومصمم فنلندى ويعتبر الأب الروحى للعمارة الحديثة فى فنلندا
هندريك بطرس بيرلاج	Hendrik petrus Berlage	1934 - 1856	معمارى هولندى ويعتبر الأب الروحى للعمارة الحديثة فى هولندا
لويس هيرمان دى كونينك	Louis Herman de Koninck	1984-1896	معمارى بلجيكى
هارويل هاملتون هاريس	Harwell Hamilton Harris	1990-1903	أول معمارى أمريكى يعين سكرتير للمنظمة فى مدينة نيويورك عام 1941

وقد استمر هذا المؤتمر ينعقد فى عدة بلاد يناقش فيه مشاكل العمارة الحديثة إلى أن حلت (disbanded) فى عام 1959 بعدما أكمل انعقاد أحد عشر مؤتمرا طيلة فترة نشاطه حسب الدورات الآتية :

دورات المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة CIAM

الرئيس	موضوع المؤتمر	مدينة		رقم المؤتمر	عام
MOSER	تأسيس منظمة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM)	La Sarraz, Switzerland	لاساراز سويسرا	CIAM I	1928
MOSER	The Minimum Dwelling	Frankfurt, Germany	فرانكفورت المانيا	CIAM II	1929
EESTEREN	Rational Land Development	Brussels, Belgium	بروكسل بلجيكا	CIAM III	1930
EESTEREN	The Functional City	Athens, Greece	اثينا اليونان	CIAM IV	1933
EESTEREN	Dwelling & Recovery	Paris, France	باريس فرنسا	CIAM V	1937
EESTEREN	Reconstruction of the cities	Bridgewater, England	بريدج ووتر انجلترا	CIAM VI	1947
EESTEREN	Art & Architecture	Bergamo, Italy	بيرجامو ايطاليا	CIAM VII	1949
EESTEREN	The Heart of the City	Hoddesdon, England	هوديسدون انجلترا	CIAM VIII	1951
SERT	Habitat	Aix-en- Provence France	اكس- أن - بروفينس فرنسا	CIAM IX	1953
SERT	Habitat اخر أعمال CIAM رسمياً	Dubrovnik Yugoslavia	دوبروفنيــــــك يوغسلافية	CIAM X	1956
	Organized dissolution of CIAM by Team X انحلال المنظمة بالمجموعة العاشرة	Otterlo, Netherlands	أوتيرلو هولندا	CIAM XI	1959

فدورات المؤتمر الأولى للعمارة الحديثة كان لها تأثير كبير على استبيان العمارة الحديثة. فهى لم تكن مهتمة فقط بتكوين حركة أساسيات العمارة الحديثة (Formalizing the Architectural Principles of the Modern Movement) فقط ولكن أيضاً بتكوين نظريات لهذه العمارة على أساس اقتصادى وسياسى لإستعمالها فى إصلاح مدن العالم من خلال تصميم المبانى وتخطيط المدن.

ففى اجتماع مؤتمرها الرابع (CIAM IV) فى عام 1933 كان المفروض أن ينعقد فى مدينة موسكو (Moscow) بالإتحاد السوفيتى ولكن رفض مشروع كوربوزيه لدخوله المسابقة المعمارية لتصميم قصر السوفيت

(Competition Entry for The Palace of the Soviets)[1] فى ذلك الوقت بناءا عن إشارة السوفيت بتخليها عن مبادئ المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة مما أدى ذلك فى لحظة فاصلة إلى تغيير خطة المؤتمر من رئيس المؤتمر كورنيلز فان ايستيرين (Cornelis van Eesteren)[2] 1897 – 1988 وذلك بعقده على متن سفينة بحرية أبحرت من مدينة مرسيليا إلى مدينة أثينا (from Marseilles to Athens) حيث تم فى هذا المؤتمر مناقشة موضوع "المدينة الوظيفية" (The Functional City) الذى أطال أفاق المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة إلى التخطيط العمرانى بناءا عن تحليل ثلاثة وثلاثين مدينة واجهت مشاكل اجتماعية كان من الممكن حل تلك المشاكل بالتصدى بالفصل الوظيفى الصارم (strict functional segregation) وتوزيع السكان إلى بلوكات بعمارات عالية بمسافات بينية واسعة. هذه الإجراءات نشرت بشكل قوى فى الوسائط الإعلامية فترة 1933 – 1942 عندما كان لوكوربوزيه يعمل بمفرده بتحريرها على شكل ميثاق أثينا على الوجه التالى:

■ ميثاق اثينا Athens Charter

وهو مستند التخطيط الحضرى (Urban Planning) الذى كان له تأثير كبير على فكر تخطيط المدن بعد الحرب العالمية الثانية وذلك لتبنى فكرة "المدينة الوظيفية" فى العمارة الحديثة لتفى بغرض أن تكون منهج يحتذى به فى القرن العشرين للمدينة المعاصرة لتفادى فوضى تخطيط المدن فى القرن التاسع عشر. وعلى ذلك أوصى لو كوربوزيه بأهمية تواجد مكتب مسؤول فى كل مدينة لأقتراح إعادة تخطيط مجتمعاتها بصفة دورية حسب ظروفها الطبيعية التى تؤخذ فى الإعتبار.

---

[1]. لمزيد من المعلومات عن هذه المسابقة ينظر فى الباب الخامس عشر.

[2]. كورنيلز فان ايستيرين: معمارى ومخطط هولندى عضو فى حركة دى ستيل (De Stijle) ومتأثر بحركة الباوهاوس وقد قام برئاسة (CIAM) فترة 1930 – 1947 ولمزيد من المعلومات ينظر إلى الباب التاسع.

فميثاق أثينا مبنى أساساً على المناقشات التى تمت منذ عشر سنوات سابقة بإدعاء بأن المشاكل التى تواجه فى المدن يمكن حلها بواسطة تحليل وظائف كل مدينة بشكل حازم ودقيق وذلك بإعادة توزيع سكان المدينة على بلوكات العمارات العالية المتواجدة على أبعاد واسعة. فالفكرة تبناها مخططين فى إحياء بناء أوروبا بعد الحرب العالمية الثانية ورغم ذلك فإن بعض أعضاء منظمة هذا المؤتمر كان عندهم بعض الشكوك حول هذا الحل. ومن أمثلة المدن التى تم تحليلها ومناقشتها على الملأ فى دورة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الرابع (CIAM IV) النموذج التالى:

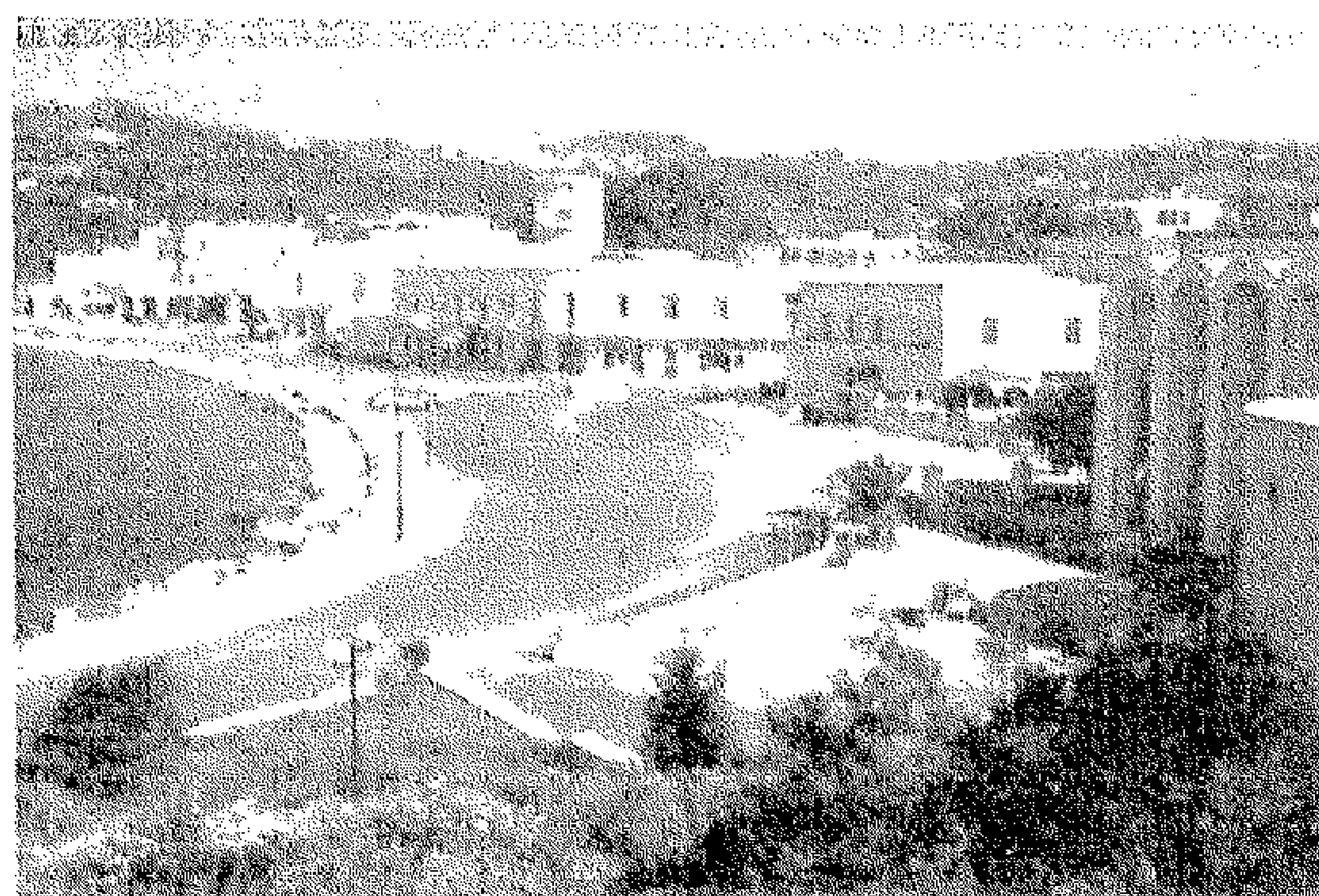
■ مدينة بورتولاجو Portolago Town

وتسمي حاليا لاكي (now Lakki) وهى مدينة إيطالية صغيرة بجزيرة ليروس (Leros Island) في مجموعة جزر دوديكانيس (Dodecanese island group) اليونانية حيث كانت تحت حكم الأتراك وتهدمت بالكامل نتيجة الحرب بين إيطاليا والأتراك فى فترة 1911 – 1912 ثم استعمرتها إيطاليا وتم إعادة إنشائها من جديد فى 1938 فى العهد الفاشستى (Fascist Regime) بتصميم عماراتها بحركة طراز الآرت ديكو الإيطالى (Italian Art-Deco Architecture) وتخطيطها بشوارع عريضة لإستخدامها فى العرض العسكرى. وقد استخدمت هذه المدينة كأحد نماذج المدن الرمزية التى تم تحليلها وتخطيطها بأشكال تعكس تأثير الطراز الدولى عليها فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة - انظر شكل (17- 2).

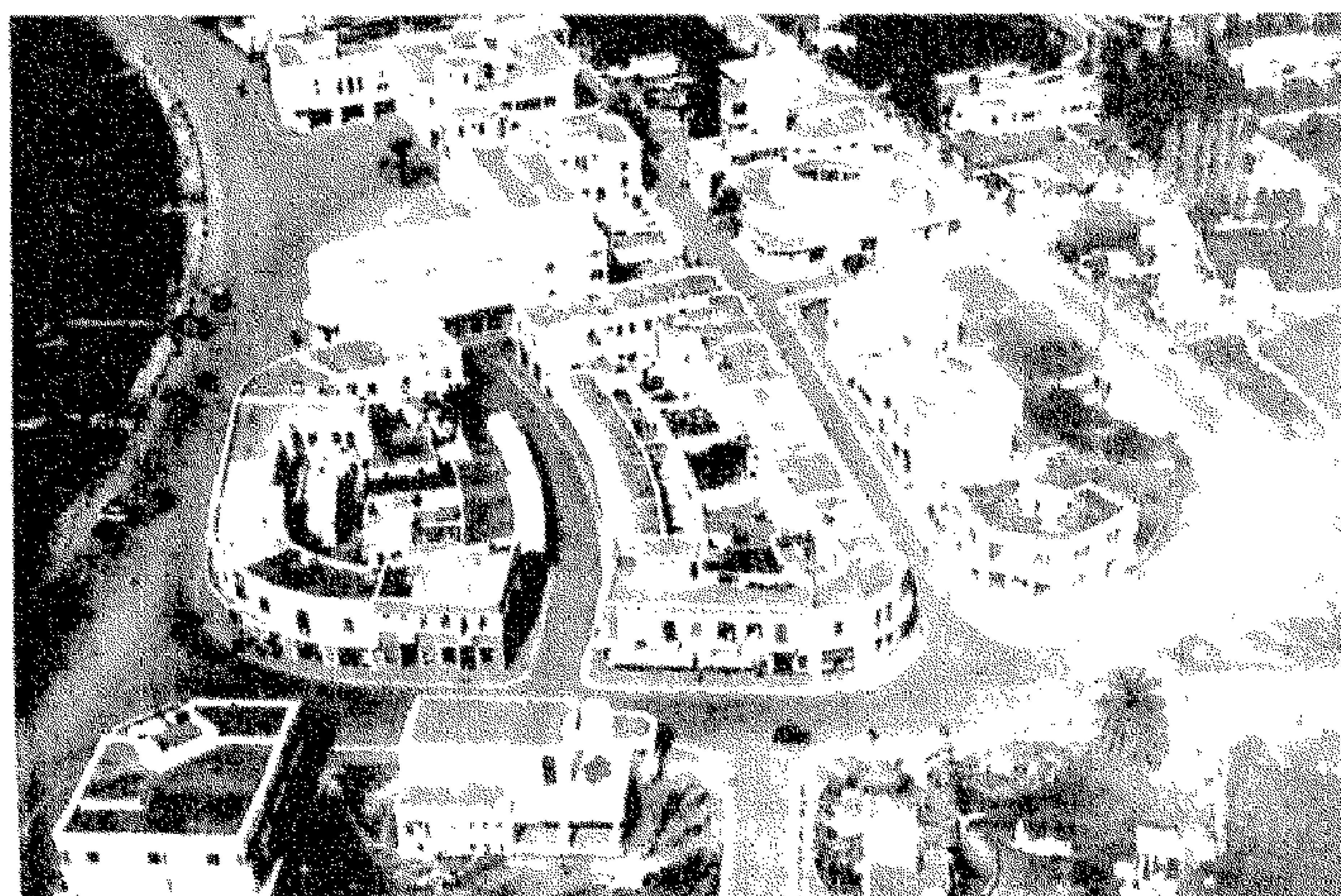


Original Community of Portolago





Portolago Town (now Lakki) in the island of Leros built in 1938



تخطيط المدينة بشوارع واسعة

شكل (2-17)

مدينة بورتولاجو الأيطالية كأحد النماذج التى تم تحليلها وتخطيطها بأشكال تعكس تأثير الطراز الدولى فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة

Portolago Town

بداية إنقسامات أعضاء المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة:

ظهرت أراء كثيرة مختلفة ونشطه وخصوصا فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الرابع (CIAM IV) نتيجة المناقشات الحادة في إختلاف وجهات النظر حيث تواجدت اتجاهات جديدة لأعضاء المنظمة فى مقدمة المبادرة الأولى من الشباب الصاعد للأعضاء الهولنديين والأنجليز مما جعل جورج كانديلس (Georges Candilis) العضو اليونانى/ الفرنسى بمشاركة الأعضاء الإيطاليين اجنازيو جارديلا + فرانكو السبينى (Ignazio Gardella & Franco Albini) والعضو السويسرى رولف جوتمان (Rolf Gutman) على الإتفاق بإضافة تشكيل جديد في طريقة تناول الأعمال الجديدة فى تخطيط المدن فى هذه المنظمة (new working method for CIAM planning) مما أدى إلى إنقسام الأعضاء على النحو التالى:

- أعضاء بنهج العمارة دون إذن الجمالية ممثلة فى العقلانيين
Members approach architecture without aesthetic Permission as Rationalists

- أعضاء يعتبرون العمارة شكلا من أشكال الفن ممثلة فى المعمارى لو كوربوزيه
Members regarded architecture as an art form as Le Corbusier
- أعضاء مؤيدين للبنايات المرتفعة أو المنخفضة ممثلة فى المعمارى أرنست ماى
Members' proponents of high or low rise buildings as Ernst May
- أعضاء دعم مسار الإصلاح بعد الحرب العالمية الثانية ممثلة فى الشباب الصاعد للفريق العاشر
Members supporting a course of reform after World War II as Team 10
- أعضاء حماية الطليعة القديمة ممثلة فى أعضاء الطليعة المستقبلية
Members of old guard as Avant - garde

فبالرغم من قبول أعضاء المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة المعنى الجديد فى إظهار ومناقشة نظام الشبكة (Grid) كإسلوب تحليلى لمقارنة مختلف المواضيع (analytical method for comparing various subjects) فى تخطيط المدن والتصميمات المعمارية المختلفة من البداية للنهاية إلا أن مجموعات الفرنسيين المسماه اسكورال(ASCORAL)[1] الذين انضموا وشاركوا فى المؤتمر السابع (CIAM VII) المنعقد فى مدينة بيرجاموا الإيطالية فى عام 1949 احتوت مناقشاتهم على صفات شرعية جدلية لعمارة ما بعد الحرب (Post-War architecture) مما أدى ذلك إلى تحفيز أجيال الشباب لهجرة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة تماماً.

ومن ذلك خاب أمل الجيل القديم فى مؤتمر المنظمة التاسع (CIAM IX) الذى ناقش فيه وضع إبداع ميثاق إسكان الموطن (Creation of Charter of Habitat).

---

[1] اسكورال(ASCORAL): وهى جمعية لتحديد بنيان العمارة (Assemble'e de constructeurs pour une Renovation Architecturale) تحت إشراف لو كوربوزيه (Le Corbusier) حيث أنها منبثقة من المستعمرات الفرنسية (from French Colonies) المكونة من مجموعة حديثة من المعماريين المغاربة المسماه باختصار "جاما" (Grouped d'Architectes Modernes Marcains, GAMMA) ومجموعة الجزائر (Algeri Group) ومجموعة الإيطاليين (Italian Group) حيث أن هذه المجموعات طوروا فى عام 1947 النظام الشبكى فى تخطيط المدن.

إصلاح الإتجاهات الفكرية لأعضاء المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة:

ولإصلاح اعمال منظمة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) نشطت مجموعة الشباب الصاعد ابتداءاً من عام 1953 وبرزت منها اتجاهين لفكرتين مختلفتين كالآتى:

الاتجاه الأول:

وتبناه الأعضاء الإنجليز للعمارة الوحشية الجديدة وعلى رأسهم اليسون + بيتر سميثسون.

New Brutalism of the English members Leaded by Alison & Peter Smithson.

الاتجاه الثانى:

وتبناه الأعضاء الهولنديين للعمارة البنيوية وعلى رأسهم الدو فان إيك + جاب باكيما.

Structuralism of the Dutch members leaded by Aldo van Eyck & Jaap Bakema

ولذلك سمحوا لفريق الشباب الصاعد بمواصلة مناقشه موضوع الإصلاح فى المؤتمر العاشر (CIAM X) الذي عقد فى يوغوسلافيه عام 1956 تحت إشراف رئيس المؤتمر المعمارى الاسبانى/ الأمريكى جوسيب لويس سيرت (Josep Lluis Sert)[1] 1902 – 1983 وعلى ذلك أطلق على هذا الفريق الصاعد بالفريق العاشر (Team 10) نسبة إلى الأجتماع ألعاشر للمؤتمر الدولى للعمارة الحديثة فى ذلك الوقت.

ففى خضم بناء الثقة حول تبنى حلول ابداعية للأفكار التخطيطية المستعصية لهذا المؤتمر تم كالآتي:

بالنسبة لمجموعة الأتجاه الأول الذي كان على رأسهم الفريق العاشر اليسون وبيتر سميسون (Alison & Peter Smithson) الذين كانوا من الأعضاء المنشقين على هذه الأفكار فى فترة ما بعد الحرب (Post-War period) تم استخدامهم حلول وسطية قد تكون لقلة الموارد المالية أو لسوء الفهم للفكرة (poor understanding of the concept) أو لمجرد

[1]. جوسيب لويس سيرت – ينظر الى الملحق {17 – 1}

معارضة الفكرة نفسها. فمثلا عند مناقشة المعماري الهولندى مارت ستام (Mart Stam) 1899 – 1986 إعادته تخطيط مدينة دريسدين (Dresden) بألمانيا بعد تدميرها في الحرب العالمية الثانية فى قالب صياغة المؤتمر (CIAM formula) هوجم من أعضائها بشدة نظراً لرفضهم الشامل لأفكار تخطيط هذه المدينة وبذلك انتهت أعمال هذا المؤتمر رسمياً فى عام 1956 فى اجتماعه العاشر وقد يرجع السبب فى ذلك إلى ظهور الفريق العاشر (Team 10) رسميا فى مناقشة آخر اجتماع لهذا المؤتمر بأسلوب غير متوقع بمناقشات حادة ومستفزة جداً.

أما بالنسبة لمجموعة الأتجاه الثانى الذي تبناه الأعضاء الهولنديين للعمارة البنيوية وعلى رأسهم الدو فان إيك + جاب باكيما فهى مكونة من عدد قليل من أفراد منبثقة من الفريق العاشر (Team X) وضعت أسس العمارة البنيوية (structuralism Architecture) التى جاءت نتيجة رد فعل لوظيفية المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة عن العقلانية (Functionalism) (Rationalism) التى شلّت التعبير فى أسلوب التخطيط العمرانى الذى تجاهل هوية سكان المناطق الحضرية وأشكاله فى ذلك الوقت.

وفى اجتماع المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الحادى عشر (CIAM XI) فى مدينة أوتيرلو (Otterlo) الهولندية عام 1959 بدأ ظهور تطور عروض أسلوب الهيكلة الإنشائية فى العمارة والحضر (Structuralism in Architecture & Urbanism) حيث كانت هذه العروض لها تأثير لأشكال غير معتاده عالميا. ففى كتاب اوسكار نيومان (Oscar Newman)[1] بعنوان "مؤتمر 1959 فى اوتيرلو" ذكر وجود أربعة وثلاثين معمارياً مشاركاً نشروا أعمالهم فى هذا المضمار وكان من أهمهم:

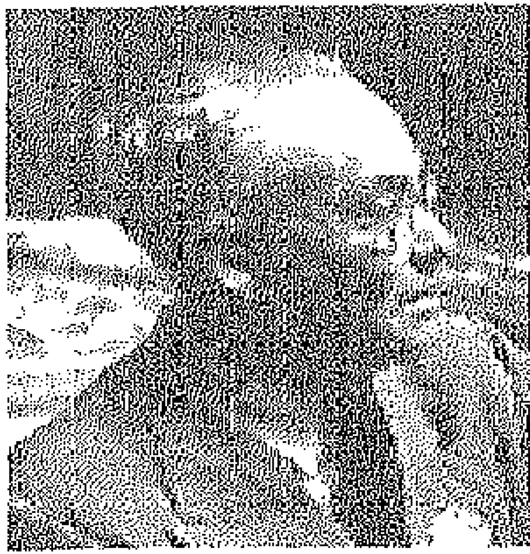
---

[1] اوسكار نيومان: وهو كاتب مشهور فى العمارة والتخطيط له نظرية مهمة تبنتها هيئة الأسكان والتطوير الحضرى الفيدرالى الأمريكى HUD فى خلق الدفاع الفضائى Creating Defensible Space.

- الدون فان ايك Aldon van Eyck
- اليسون سميثسون Alison Smithson
- بيتر سميثسون Peter Smithson
- شادراخ وودز Shadrach woods
- لويس كان Louis Kahn
- جاب باكيما Jaap Bakema
- كنزو تانج Kenzo Tange

ومن بعد ذلك الإجتماع تم فض المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الحادى عشر (CIAM XI) فى عام 1959 واعتبر الأجتماع كأن لم يكن نتيجة تعقد آراء الأعضاء المتباعدة فى الأفكار بالإضافة إلى سابقة مغادرة لوكوربوزيه المؤتمر فى عام 1956 لإعتراضه أيضاً على زيادة استخدام اللغة الإنجليزية فى اجتماعات هذا المؤتمر.

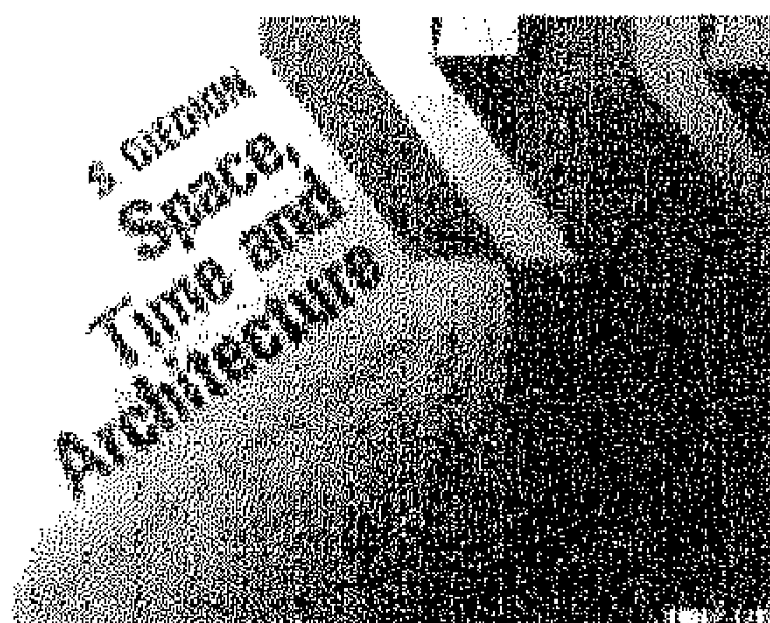
ورغم كل الأحداث السابقة نجد أن المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) أثرى المدخل الجديد لمتنفس رواد العمارة الحديثة لزيادة الأبداع بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية. بالأضافة الى ذلك ساعد هذا المؤتمر على تأسيس مجموعات من شباب المعماريين المهتمين بالأبداعات المعمارية التى احدثت تغيير جذرى فيما بعد فى البلاد المختلفة. أضف الي ذلك سفر أعضاء المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة إلى جميع أنحاء العالم بعد الحرب العالمية الثانية مما جعل أفكاره تنتشر خارج أوروبا ولاسيما فى الولايات المتحدة الأمريكية. وبناء على ذلك فإن أفكار تخطيط المدينة (City Planning Ideas) لهذا المؤتمر أعتمد فى إعادة بناء أوروبا بعد الحرب العالمية الثانية فى بعض الأماكن. ونظرا لأهمية المعمارى سيجفريد جيديون وكذلك كل من أعضاء المجموعات المعمارية والفريق العاشر (Team X) لإثراء المناقشات والمداولات فى أعمال المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة لذلك سوف نستعرضهم بالتفصيل فيما يلى:



سيجفريد جيديون Sigfried Giedion 1888-1968

وترجع أهميته لتعينه أول سكرتير للمؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM). فهو معماري سويسري الجنسية مولود في مدينة براغ (Prague) بشيكوسلوفاكيا. ويعتبر من النقاد المتميزين في التاريخ والعمارة الحديثة الوليده حيث وضع دراسة العمارة في قالب فن العمارة الإجتماعية (Architecture as social Art) فقد تتلمذ على يد الفنان الشهير هاينريخ فولفن (Heinrich Wolffin)[1] 1864 – 1945 مع صداقته الحميمة بالمعماري ولتر جروبيوس (Walter Gropius) كما أنه يعتبر المحرك الرئيسي (Key figure) مع لوكوربوزيه (Le Corbusier) في تأسيس عمل المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (International Congress of Modern Architecture, CIAM) بداية من عام 1928 حتى تدريسه لنظرياته في معهد أم. أى. تى (MIT) وكذلك جامعة هارفارد (Harvard University) بالولايات المتحدة الأمريكية التى أصبح رئيسا لقسم مدرسة التصميم للدراسات العليا بها بعد ذلك.

وقد بدأ جيديون (Giedion) بإلقاء محاضراته الخاصة عن العمارة الحديثة بتحطيم تاريخ تقاليد الفن الطبيعي الألماني للقرن التاسع عشر مع وصف تاريخه في بنود ثابتة ومتغيرة. هذه المحاضرات جمعها ونشرها في كتابه الشهير في عام 1941 بعنوان:



الفضاء والزمن والعمارة
Space, Time & Architecture

---

[1] . هاينريخ فولفن: وهو فنان سويسري جعل الفن لأول مرة في التاريخ يقوم على تفسير التحليل النفسي ولمزيد من المعلومات ينظر في الباب الثامن.

مجموعة التيكتون The Tecton Group

وهى مكونة من المجموعة المعمارية المتطرفة (radical architectural group) المؤمنة بالتغير الجذرى . وقد تأسست هذه المجموعة فى لندن فى عام 1932 واستمرت حتى عام 1947 وقد تكونت من الأعضاء:

- بيرثولد لوبتكن Berthold Lubetkin 1901 – 1990 معمارى روسى
- فرانسيس سكينر Francis Skinner 1912 – 1941 معمارى انجليزى
- دينيس لاسدون Denys Lasdun 1914 – 2001 معمارى انجليزى
- جودفرى صامويل Godfrey Samuel 1904 – 1982 معمارى انجليزى
- لندساى دراك Lindsay Drake 1909-1980 معمارى انجليزى

ولقد كانت مجموعة التيكتون أول مجموعة للعمارة الحديثة فى بريطانيا يسند لها عمل حكومى حيث اختير مسمى هذه المجموعة بإستعارة كلمة تيكتون (Tecton) من كلمة أركتيكتون (Architecton) الإغريقية التى معناها "العمارة" (Architecture). فهذه المجموعة تعتبر واحدة من الموجات الرئيسية التى قادت اتجاه العمارة الأوروبية الحديثة إلى بريطانيا (Leader in bringing continental modernism to Britain). ونظرا لأهميتهم سنستعرض أبرز أثنين فى هذه المجموعة فيما يلى:



بيرثولد لوبتكن Berthold Lubetkin 1901 – 1990

وهو معماري روسي/ انجليزي من رواد العمارة الحديثة في الثلاثينات. ولد لوبتكن في تيليسي جورجيا (Tbilisi, Georgia) ودرس في موسكو ولننجراد حيث عاصر الثورة البلشفية عام 1917 وتأثر بالعناصر البنائية بعمله في احتفالات هذه الثورة وكذلك بأعماله كطالب معماري في مدرسة فخوتيماس[1] (Vkhutemas School) الروسية.

وقد بدأ لوبتكن تمرينه في باريس في العشرينات مع شريكه جين جنسبرج (Jean Ginsburg) في تصميم ديكور شقة في فرساي ثم بعد ذلك عمل مع شخصيات مهمة في الحركة المستقبلية الطليعية الفرنسية أمثال لو كوربوزيه. وقد استمر يعمل في مناظرة العمارة البنيوية (Constructivism) في تصميم البافيليون التجاري (Trade Pavilion) لروسيا في بوردو (Bordeaux) بفرنسا كما شارك أيضاً في مسابقة مشروع قصر السوفيت (Palace of the Soviet Competition) عام 1931.

وفي عام 1931 هاجر لوبتكن إلى لندن وأسس مع آخرين مجموعة التيكتون ونظرا لكثرة أنتاجه الغزير اعتبر من أهم الشخصيات المعمارية القائدة التي أخذت على عاتقها اتجاه العمارة الحديثة في بريطانيا في فترة ما قبل الحرب (Pre-War Period).

---

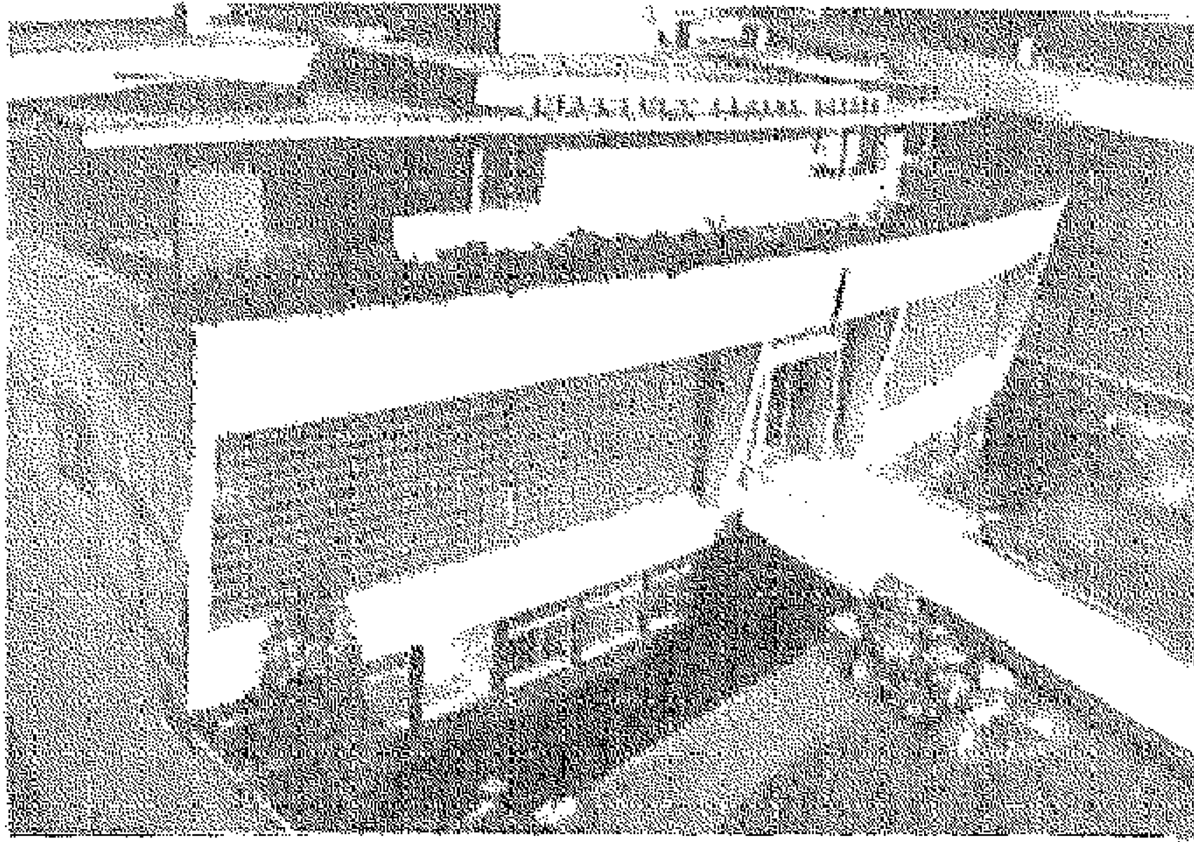
[1] . مدرسة فخوتيماس: لمزيد من المعلومات ينظر في الباب الثالث.

فأول أعماله التصميمه المميزة التى قام بها لوبتكن فى مجموعة التيكتون كانت فى عام 1932 عندما صمم بيت الغوريلا (Gorilla House) فى حديقة حيوان لندن المتواجدة فى ريجنت بارك (Regent Park) ثم بعد ذلك أنشأ بركة البنجوين (Penguin pool) فى هذه الحديقة أيضا حيث احتوت على ممرات لولبيه ثنائية (double helix-shaped walkway) مميزه. ثم بعد ذلك قام بتصميم حديقة حيوان دودلى (Dudley Zoo) الجديدة التى شملت أثنى عشر مبنى للحيوانات بنماذج مميزة حديثة. ثم استمرت أعماله المعمارية بتصميم عمارات حديثة مثل أبراج الهاى بوينت (High point towers) الذى مدحها المعمارى لو كوربوزيه ثم بعد ذلك قام بعمل مركز فينسبورى الطبى (Finsbury Health Center) فى عام 1938 الذى أصبح بعد ذلك نموذجاً صحياً فى أوروبا.

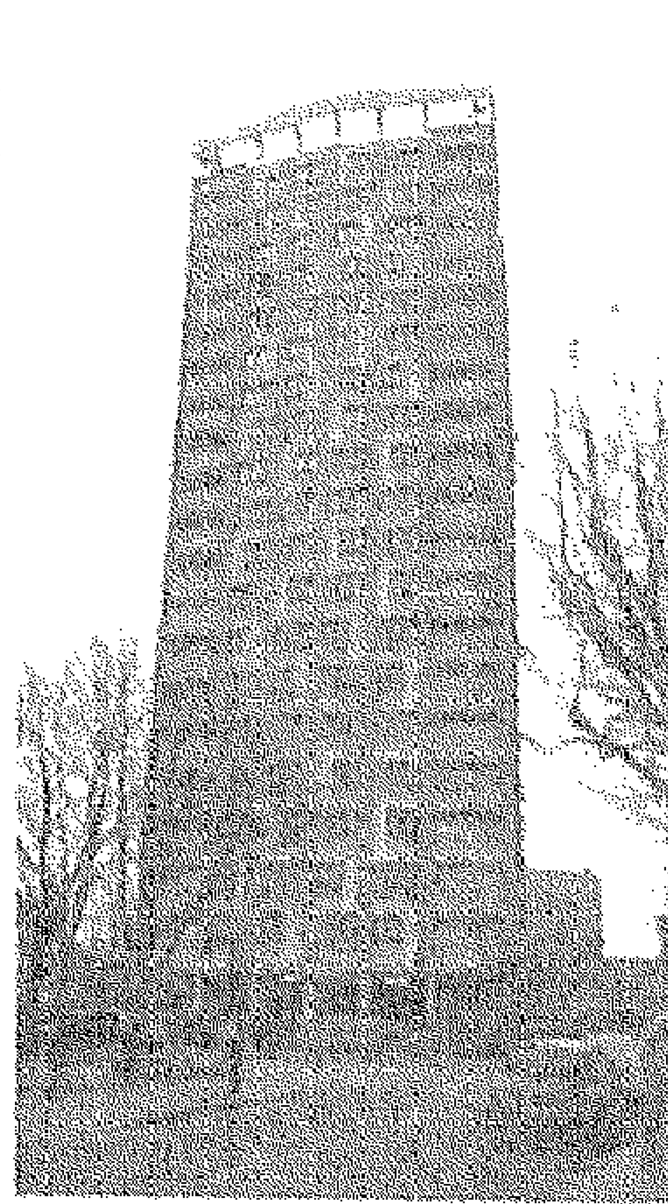
وفى عام 1947 كلف لوبتكن ليكون المخطط الرئيسى (Master Planner) فى تخطيط مدينة بيترلى الجديدة (Peterlee New Town) وعندما انحلت مجموعة التيكتون حصل على عمل حكومى فى تخطيط المدينة والمقاطعة (Town & County Planning).

وفى عام 1950 رجع إلى مركز فينسبورى الصحى وقام بتكملة عمله فيه مع مشاركة المعماريين فرانسيس سكينر + دوجلاس بالى (Francis Skinner & Douglas Bailey) ثم عمل مشروع منزل سيفيل الأمامى (Sivill House Front) فى مدينة لندن فترة 1960 – 1964.

وقد حصل لوبتكن على ميدالية ريبا الملكية الذهبية (RIBA Royal Gold Medal) فى عام 1982 والشكل (17 – 3) يوضح بعض من أعماله.



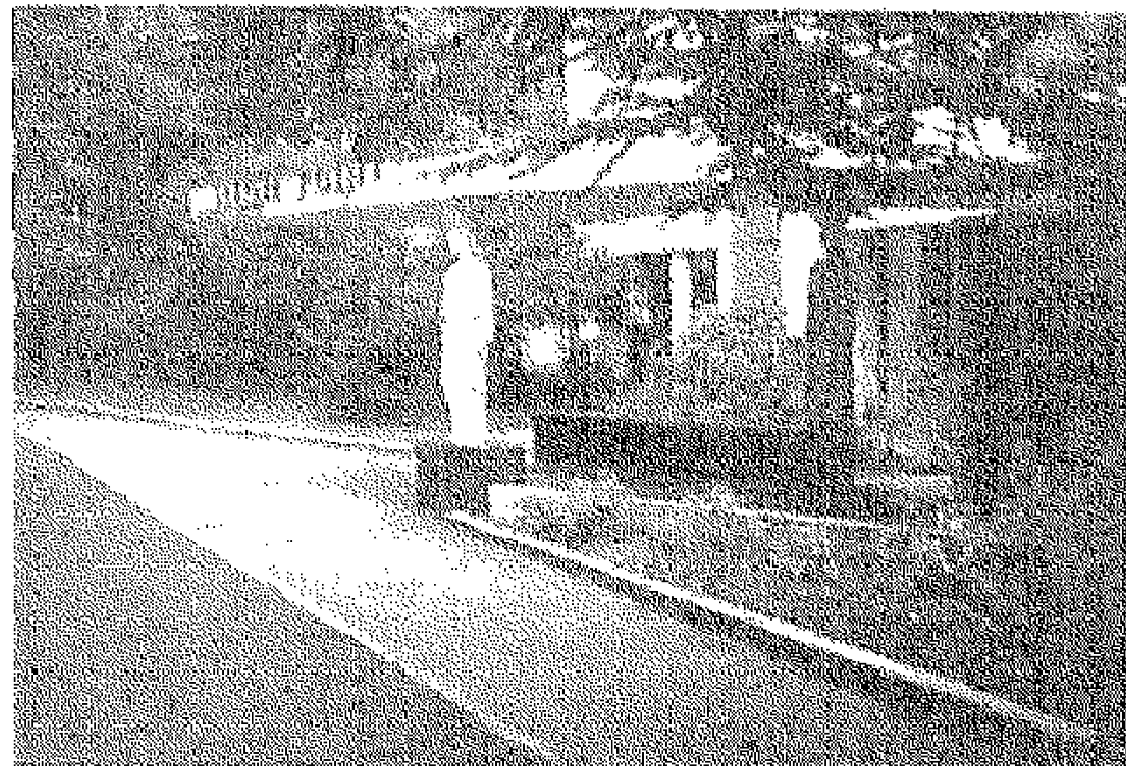
Finsbury Health Center





بيرثولد لوبتكن
Berthold Lubetkin
1990 – 1901

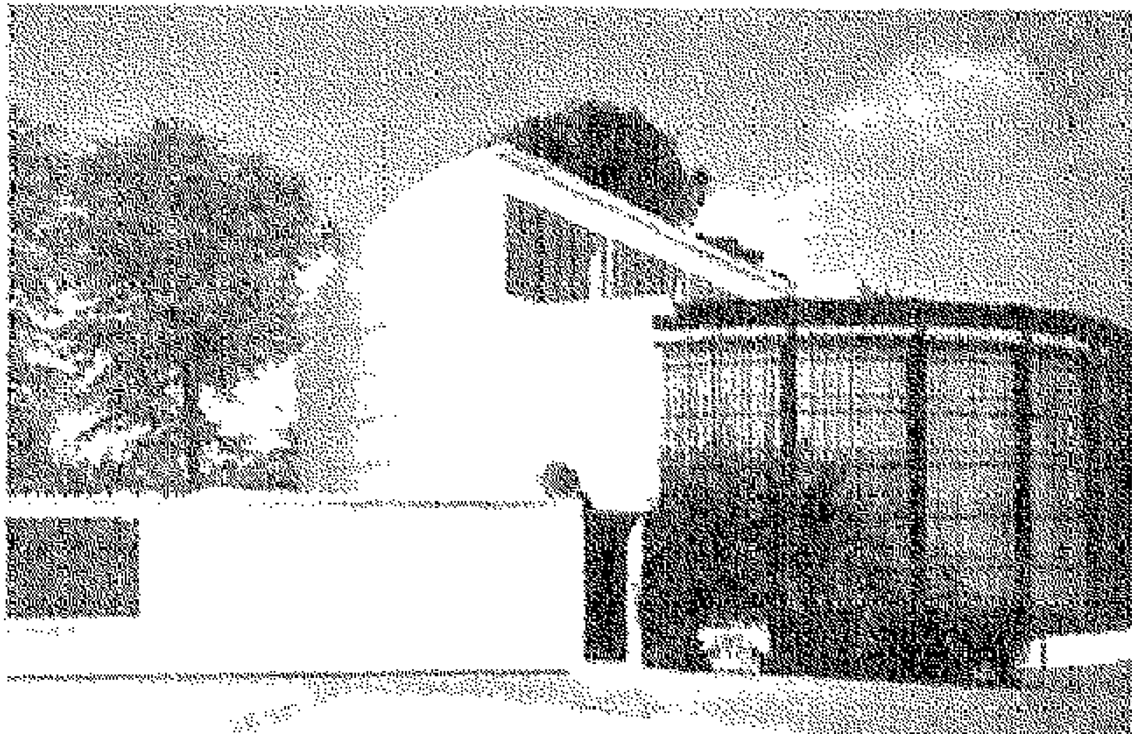
Sivill House Front



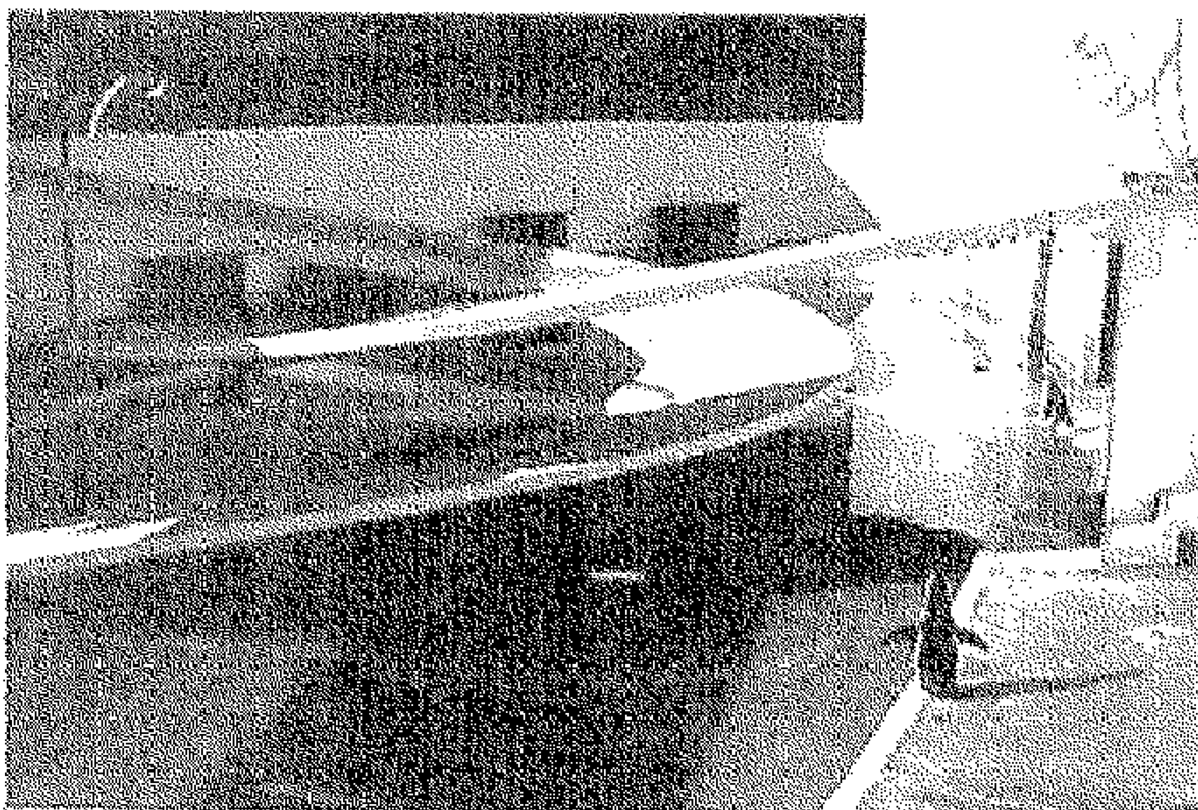
High point gateway

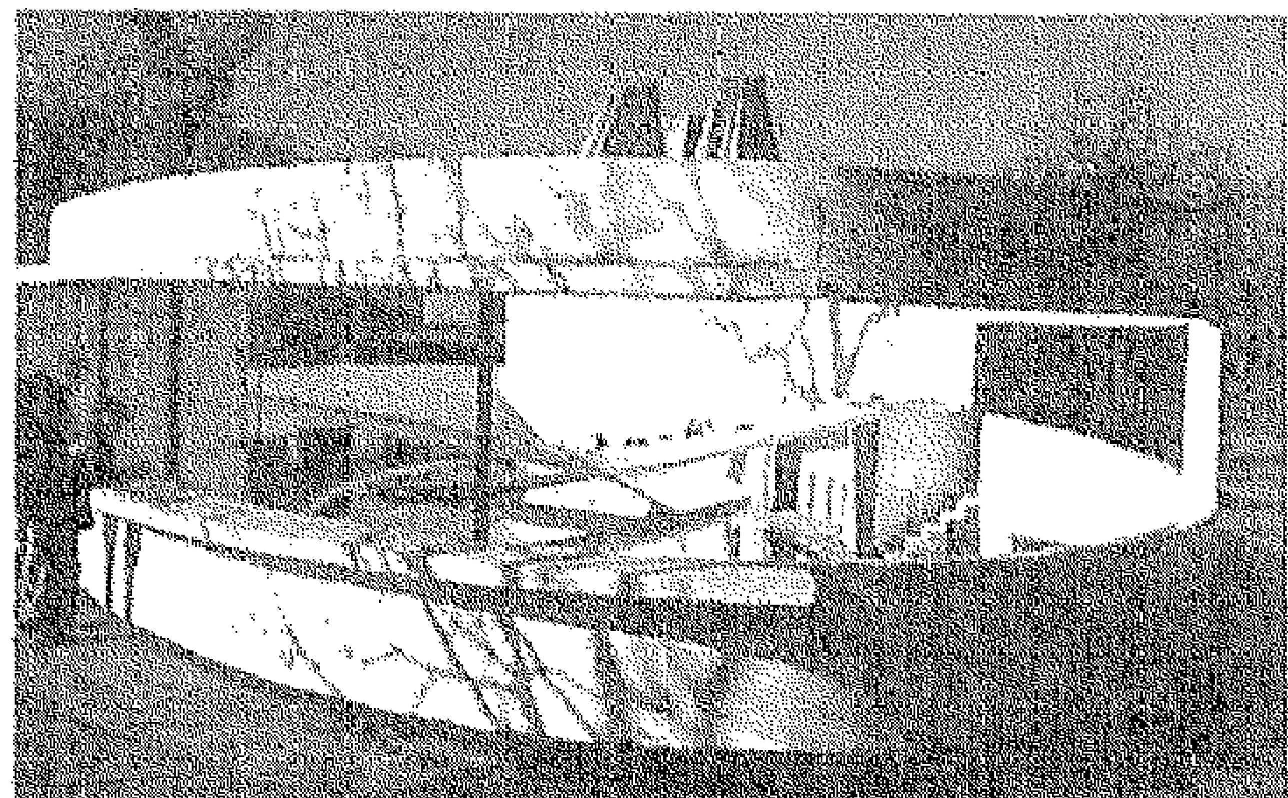


High Point Towers



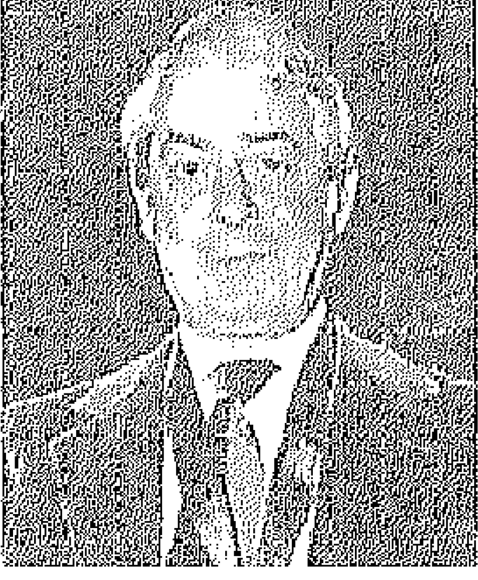
Gorilla House





Pool ramps in Penguin House

شكل (17 – 3)
بعض من أعمال بيرثولد لوبتكن من مجموعة التيكتون



دينيس لاسدون Denys Lasdun 1914 – 2001

وهو معمارى انجليزى حاصل على لقب سير (Sir) حيث تميل أعماله للعمارة الوحشية الجديدة (New Brutalism Architecture). درس لاسدون في مدرسة العمارة بلندن (AA London) وبعدها بدأ تمرينه فى مكتب المعمارى ويلز كوتس (Wells Coates). فبالرغم من تأثر لاسدون بالمعمارى لو كوربوزيه وكذلك المعمارى لودفيج ميس فان دير روه الا انه كان يتمتع بكلاسيكية الباروك التى تأثر بها من المعمارى البريطانى نيكولاس هكسمور (Nicholas Hawksmoor) 1661 – 1736.

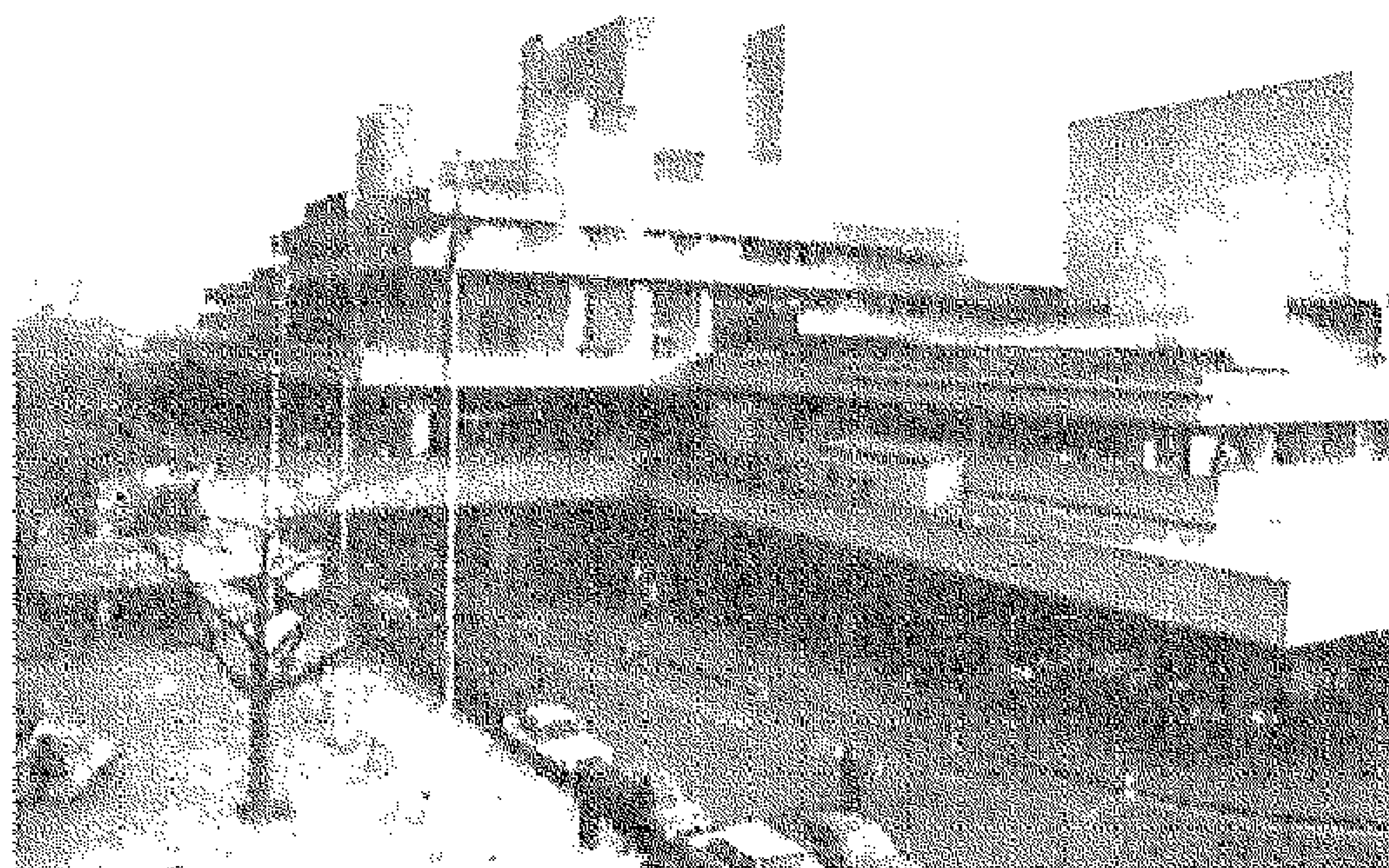
فقبل الحرب العالمية الثانية عمل فى الجيش الإنجليزى ثم عمل بعض الوقت مع المعمارى بيرثولد لوبتكن ومجموعة التيكتون وأصبح شريك فيها. قام لاسدون فى ذلك الوقت بتصميم منزل فى بادنجتن (Paddington) بالطراز الدولى بطريقة لو كوربوزيه وبعد الحرب عمل لاسدون مع المعمارى الإنجليزى لندسى دراك (Lindsey Drake) 1909 – 1980 فى مشروع مبانى هولفيلد (Hall Field Estate) الذى تم تخطيطها المعمارى لوبتكن ومجموعة التيكتون وكان هذا المشروع أول مدرسة له فى النمط الناضج (Mature Style) كما صمم مبانى خاصة كثيرة فى عام 1958 بالإضافة إلى تصميم مشروع عمارات سان جيمس (St. James Flats) والتى تعتبر إسكان اجتماعى (Social Housing) مثل مبنى ناركومفن (Narkomfin Building) فى مدينة موسكو بالأتحاد السوفيتى عام 1928 ومن أشهر أعماله نذكر:

- تراس قاعات مسكن نورفولك فى جامعة شرق أنجليا
Norfolk Terrace Halls of Residence at the University of East Angelia.

- المسرح الملكى الوطنى فى لندن جنوب ضفة نهر التيمز حيث يعتبر من أشهر نماذج التصميم المتوحش فى المملكة المتحد
Royal National Theater on London's South Bank of Thames, the most Notable examples of Brutalism design in the United Kingdom..

- معهد التعليم Institute of Education

وقد حصل سير/ دينيس لاسدون على ميدالية ريبا الذهبية (RIBA Royal Gold Medal) للعمارة فى عام 1977 والشكل (17 – 4) يوضح بعض من أعماله المميزة.



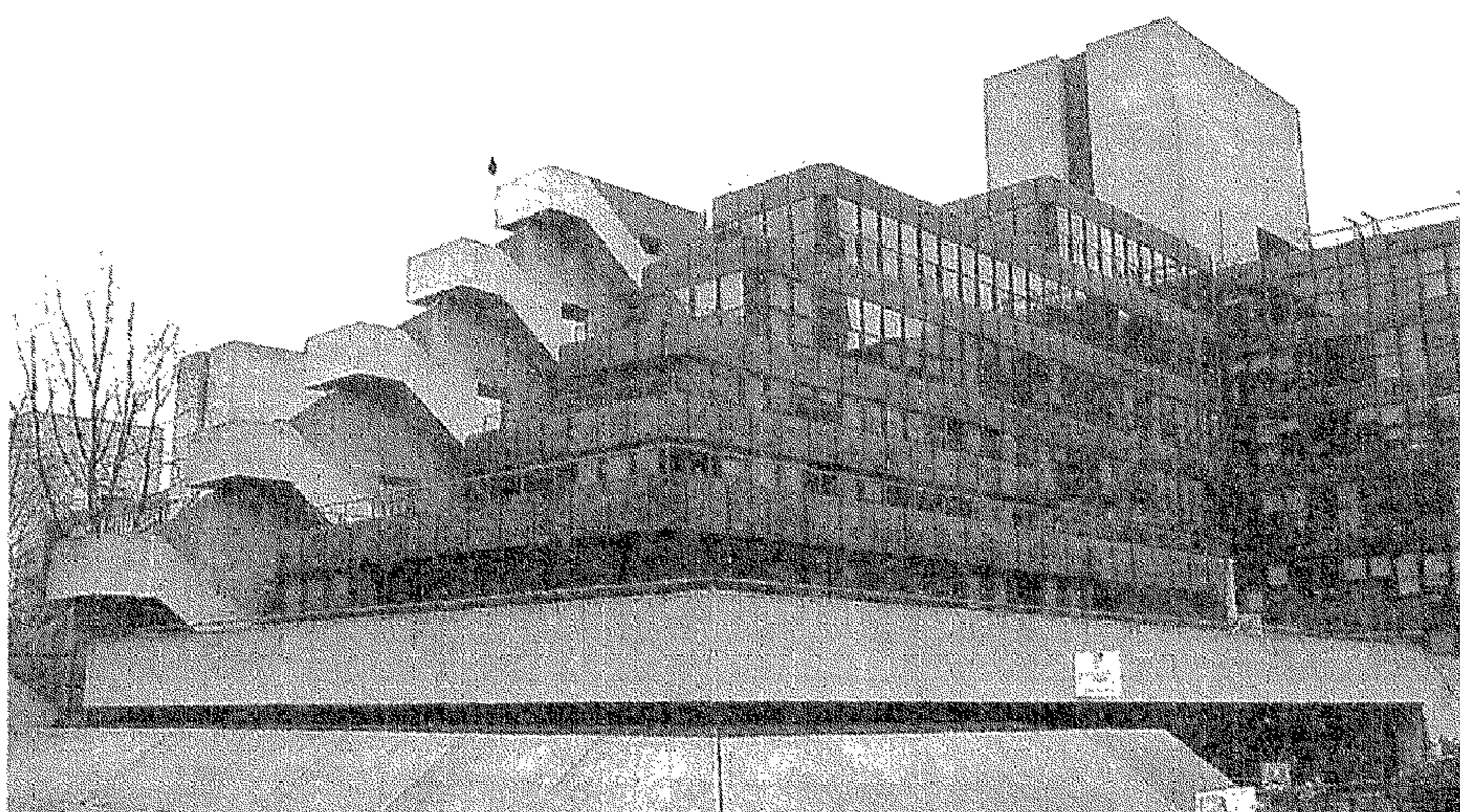
Royal National Theater London



دينيس لاسدون
Denys Lasdun
2001 – 1914



Norfolk Terrace Halls of Residence



Institute of Education

شكل (17 –4)

بعض من أعمال دينيس لاسدون من مجموعة التيكتون

مجموعة المارس The MARS Group

تأسست هذه الجموعة في عام 1933 واستمرت حتى عام 1957 وقد تكونت هذه مجمـــوعة من معماريين ونقـــاد شمـــل كلا من ويلز كوتس (Wells Coats) 1895-1959 وماكســـــويل فـــــراى (Maxwell Fry) 1899-1987 وكــذلك مورتــون شـــاند (Morton shand) 1888-1960 على أساس أنه "الخزان الفكرى" (Think Tank) للعمارة الحديثة البريطانية بهدف الإهتمام بوقف عزل بريطانيا من اتجاهات العمارة الحديثة وذلك بأخذ مسئولية تشكيل وإصدار أفكار للعمارة الحديثة فى القارة الأوربية. وقد جاء مسمى مجـــموعة المـــارس (The MARS Group) مـن اختصـــارمعنى: جمعيـــــــــــة البحـــــــــوث المعماريـــــــــــة الحديثـــــــــــة (Modern Architectural Research Society) لإنتاج أفكار حديثه لمبانى بمساقط أفقية خيالية لعرضها فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM).

ولقـد جـاءت فكـرة تكـوين مجموعــة المــارس مــن المعمـــارى السويســرى سـيجفريد جيـديون (Sigfried Giedion) القـائم بأعمـال أول سـكرتير للمـؤتمر الـدولى للعمـــارة الحديثـــة (CIAM) فـــى ذلـك الوقـت وبتـــأثير المعمـــارى لوكوربوزيــــه حيـــث دعـــى الناقـــد المعمـــارى مورتـــون شـــاند (Morton Shand) لتجميـــع مجموعـــة مـــن المعمـــاريين ليمثلـوا بريطانيـا فـى مسـتقبل أحـداث هـذا المـؤتمر حيـث قـام بمسـاعدته معماريــــــان كنـــــديان مــــع المعمــــــارى ماكســـــويل فـــــراى (Maxwell Fry) كنائـب لـرئيس المجموعـة وأخيـراً فرانسـيس يـورك (Francis Yorke) 1906 - 1962 للسـكرتارية مـع انضـمام بعض مـن مجموعـــة التيكتـــون (Tecton Group) الـــذين تـــم تكـــوينهم بمعرفـــة

المعمـــارى بيرثولـد لــوبتكن (Berthold Lubetkin) وبعـد ذلـك انضـم إلـــــى المجموعـــــة جـــــون بيتجمـــــان (John Betjeman) 1906 – 1984 المعمـــارى والكاتـــب والشـــاعر الـــذى اشـــترك مـــع شـــاند (Shand) لمراجعـة أحـداث العمـارة الحديثـة فـى ذلـك الوقـت وكـذلك كـل من ايريـك ماندلسـون (Erich Mendelsohn) 1887 - 1953وسـيرج شـيرمايف (Serge Chermayeff) 1900 -1996 وآخـرين حيـث كـان هـدف إدارة مجموعـة المـارس أن تعطـى حريـة التعبيـر عـن المشـاكل المعماريـة التـى تواجـه العمـارة الحديثـة وتحـاول جاهـدة للوصـول إلـى حلـول متميـزة لهـا. وبـالرغم مـن أن هـذه المجموعـة كانـت لا تملـك مصـادر ماليـة للصـرف عليهـا أو أشـياء أخـرى بديلـة تقـوم بـذلك إلا أنهـا تكونـت مـن إدارة خاصـة لخلـق مواضـيع لمنـاظرات ومناقشـات مشـاكل السـاعة مثـل عمـارة المـدارس والـدعايات والإسـكان وتكـاليف المبـانى .... الـخ. ونظـرا لأهميـة الأعضـاء المؤسسـين لهـذه المجموعـة لـذلك سـوف نستعرض أهمهم فيما يلى:



ويلز كوتس Wells Coates 1895 – 1958

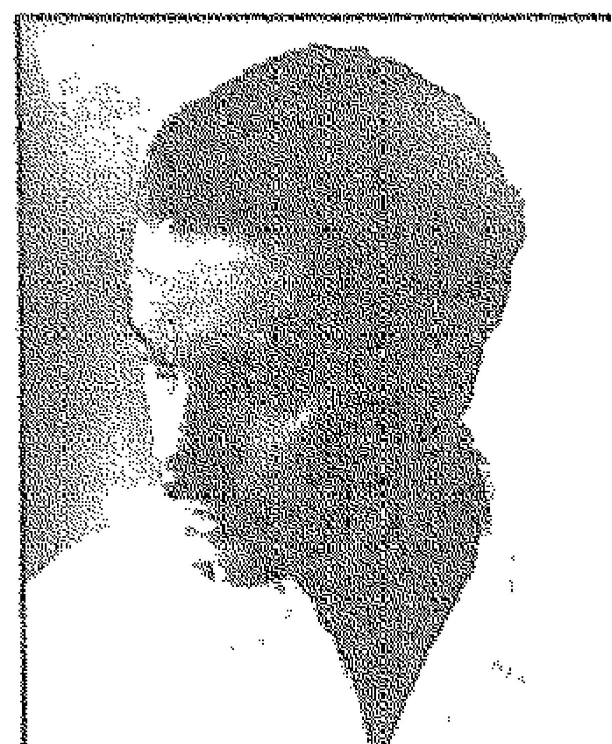
وهو معماري بريطاني حيث يعتبر من الشخصيات الرئيسية في تطوير العمارة الحديثة في بريطانيا. ولد في اليابان ودرس الهندسة المعمارية في كندا وانجلترا ثم بعد ذلك مارس عمله كمعماري في لندن عام 1928. فأعماله كثيرة في عدة مجالات منها تصميماته لعمارة المكاتب والإسكان وتصميماته الداخلية المتميزة بما فيها تصميمه للمحلات مع اهتمامه بتصميمات استوديوهات الراديو (Radio) وتصميمات القوارب والتصميمات الصناعية كدليل على شغفه بالجمال الوظيفي ورفضه للحلول الوسطية لمعاييره العليا ولذلك جاء بحثه المتواصل لأساسيات العمارة تتناسب مع العالم الحديث.

فمهارته الهندسية وفهمه للهيكل البنائي للعمارة أضفت إليه نجاحا في أن يكون مصمماً معمارياً متميزاً رغم عنائه الشديد في عمله وعدم الرضا للحلول التقليدية فيه.

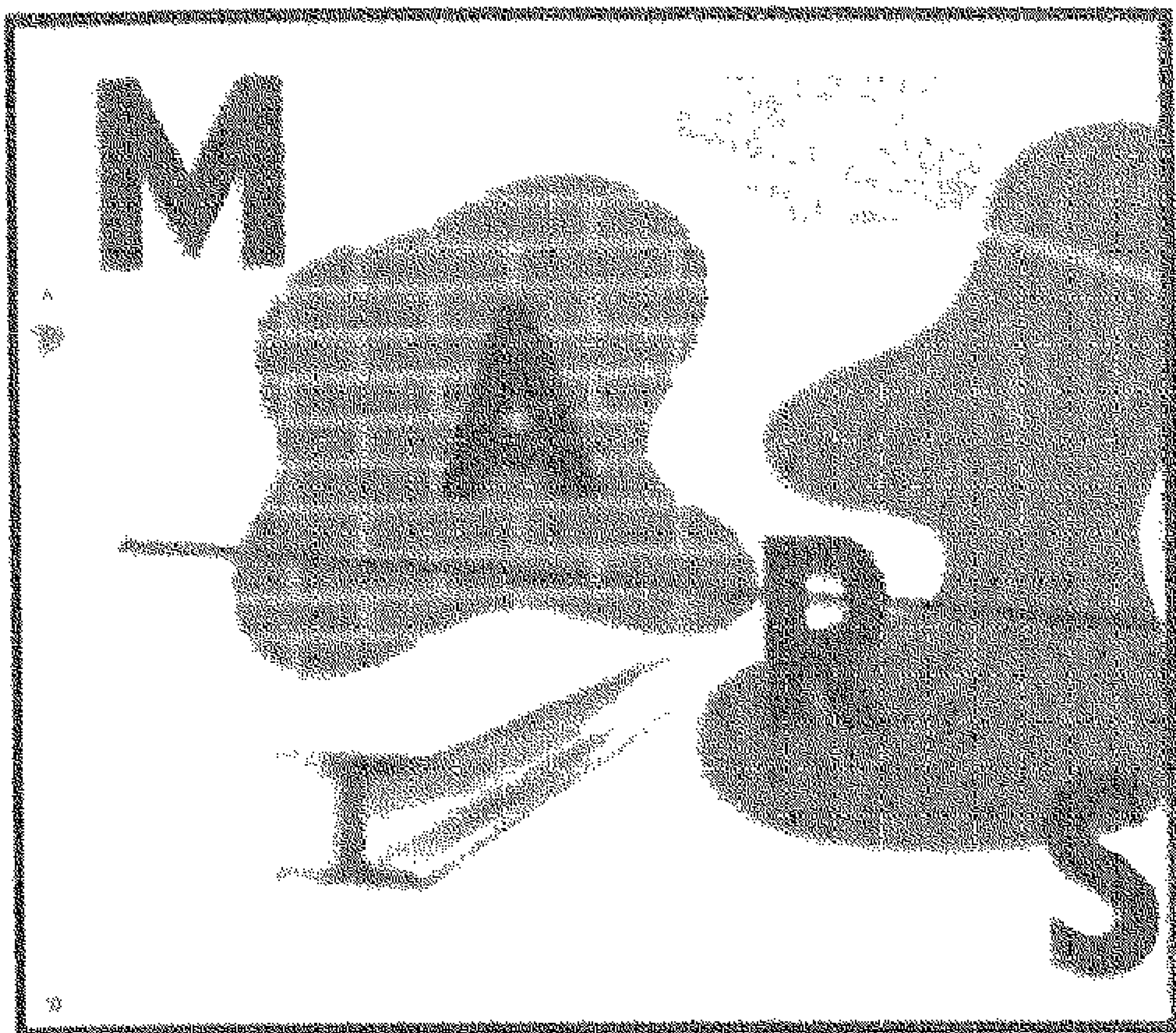
فإسهاماته الرئيسية أرجعت حداثة العمارة إلى شواطئها التصميمه لمشروع شقق عمارة لون رود (Lawn Road Flats) المعروفة بمبنى اسوكون (Isokon Building) في هامبستيد لندن (Hampstead, London) المكون من 34 شقة مصممة بالخرسانة المسلحة فترة 1933 – 1934 لصاحب المشروع جان بريتكارد (Jack Pritchard) 1899 – 1992 مصمم الأثاث المشهور. فقد خصص هذا المشروع للتجارب على المعيشة المجتمعية (Communal Living) ولذلك جهزت كل شقة بمطبخ صغير على أساس

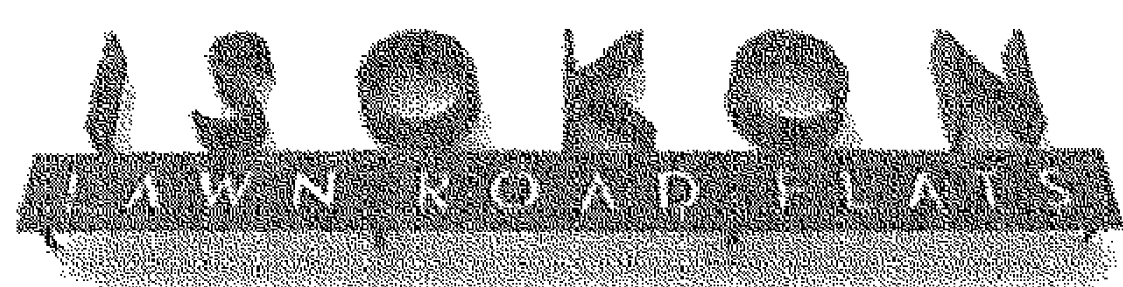
وجود مطبخ كبير مركزى لتحضير وجبات الطعام متصل بغالبية الشقق بمصعد نقل الطعام (dumb waiter) مع وجود مغسلة ومكان لتلميع الأحذية مركزى أيضاً.

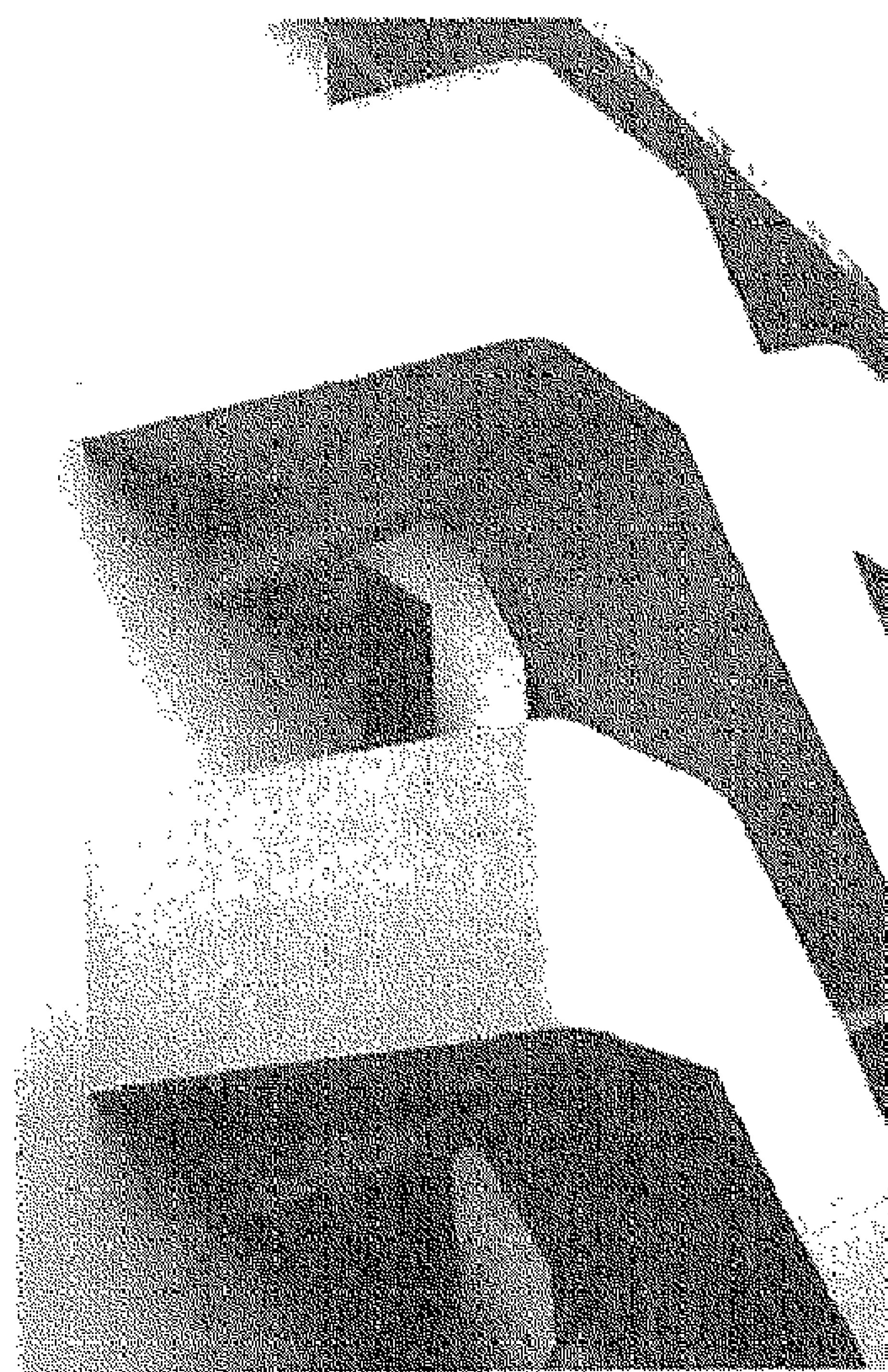
وقد كان من أوائل سكان هذا المشروع والتر جروبيوس (Walter Gropius) ومارسيل بروير (Marcel Breuer) ولاسلو موهولى نــاجى (Laszlo Moholy-Nagy) وكذلك أجاثا كريستى (Agatha Christie) كاتبة القصص المشهورة حيث أقامت فترة 1940 – 1946 ومشاهير أخرى كما سكن فى البنتهاوس (Penthouse) صاحب المشروع وزوجته. وللعلم فقد تحول المطبخ المركزى فى عام 1937 إلى مطعم فخم ثم إلى شقق سكنية فى عام 1969 ثم بيع هذا المبني بعد ذلك لشركة أخرى فى عام 1972. ويوضح الشكل (17 – 5) بعض الأعمال المشهورة لهذا المعمارى.



ويلز كوتس
Wells Coates
1958 – 1895



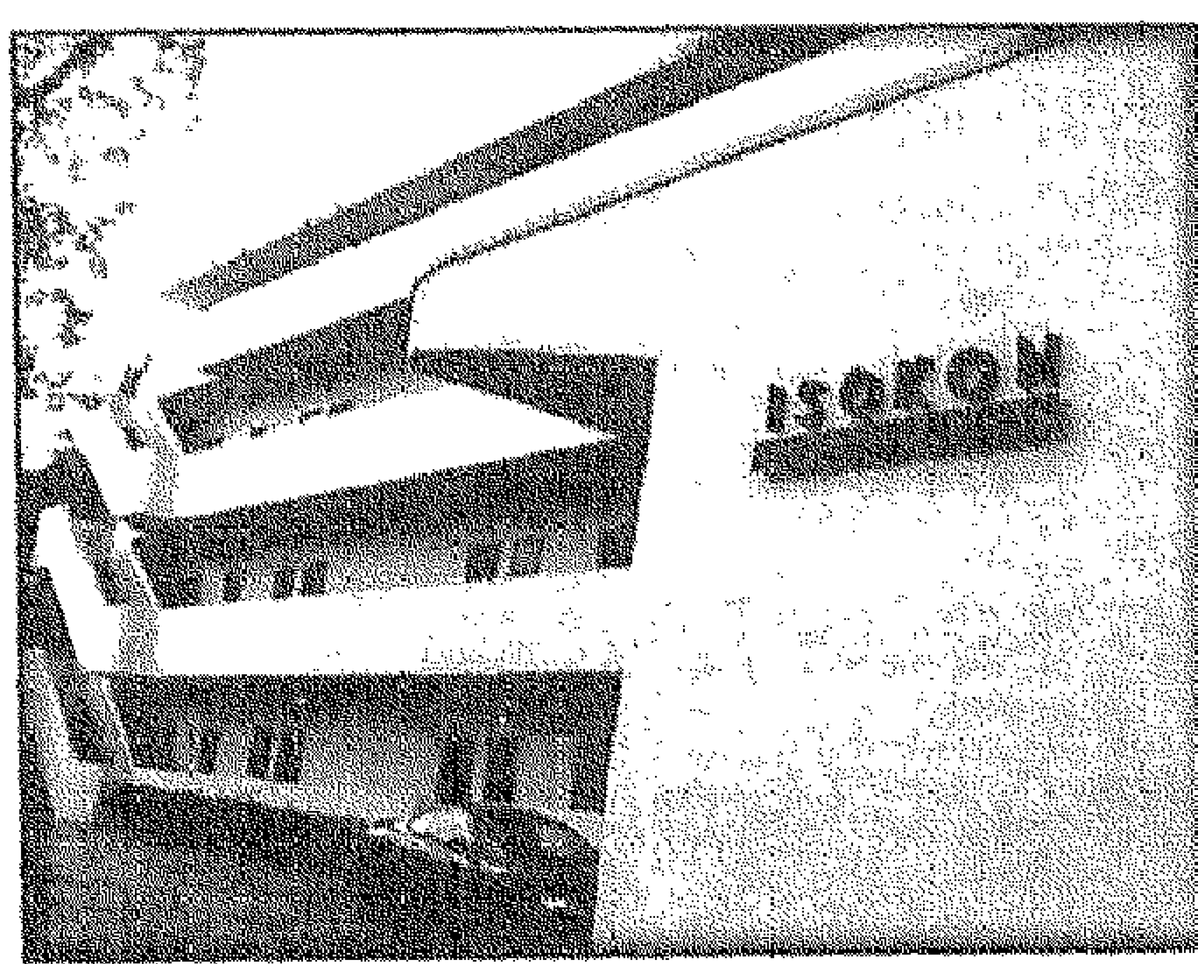


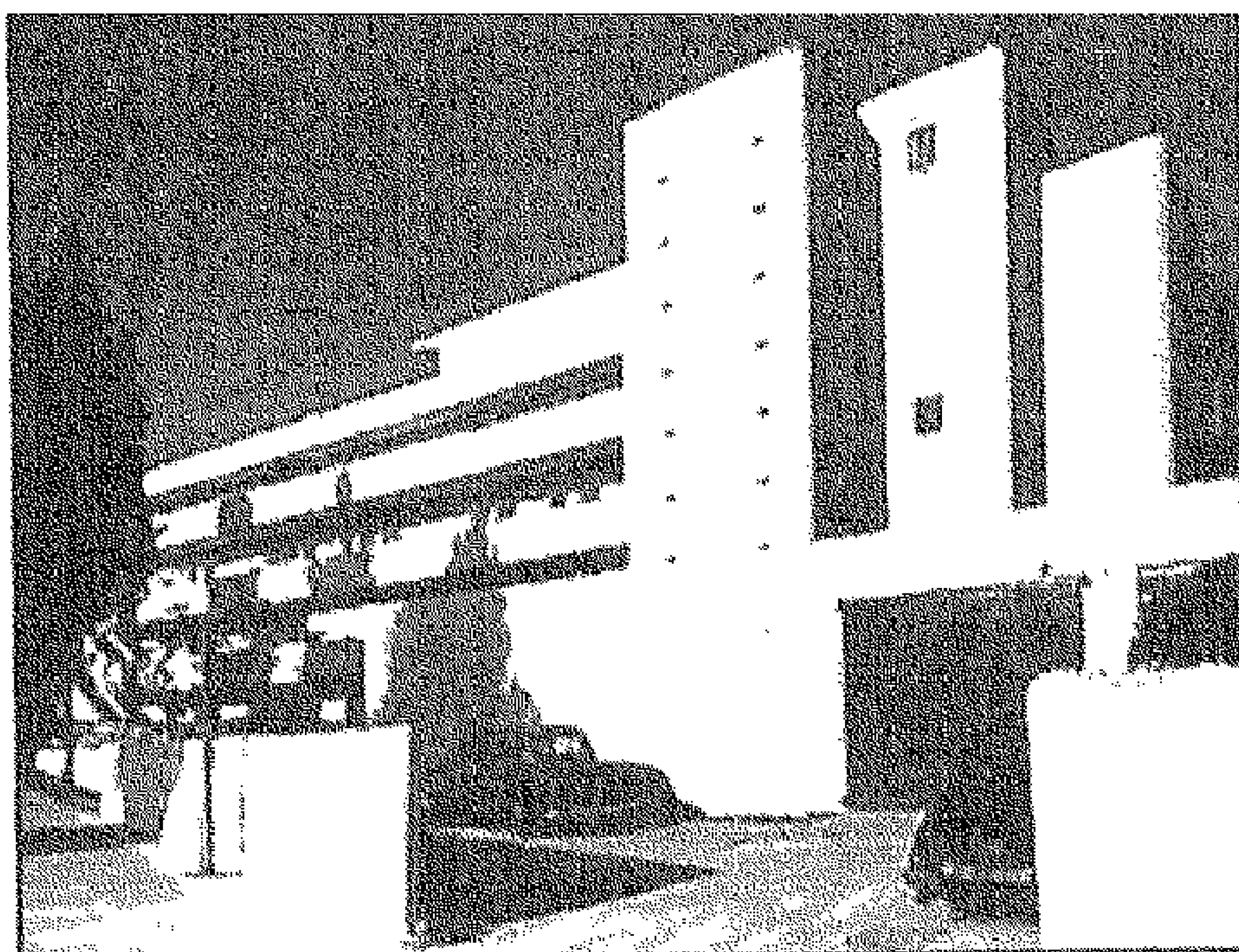


تفاصيل معمارية لمبنى اسوكون



منظور داخلى فى شقة اسوكون





منظور لمبنى اسوكون

شكل (17 – 5)
بعض من أعمال ويلز كوتس من مجموعة المارس



ماكسويل فراى Maxwell Fry 1899 – 1987

وهو معمارى ورسام وكاتب وشاعر بريطانى حيث يعتبر من أحد نشطاء العمارة الحديثة القلائل فى بريطانيا قبل الحرب العالمية الثانية.

ولد فراى فى أنجلترا وتعلم فى مدرسة العمارة فى جامعة ليفربول (University of Liverpool School of Architecture) وحصل على الدبلوما فى 1923 ثم بعد ذلك التحق بشركة آدامز + تومسون (Adams & Thompson) للتخطيط العمرانى فى لندن. ثم بعد ذلك انضم الى قسم عمارة جنوب هيئة السكة الحديد كمساعد للمشرف و هناك استطاع أن يصمم مبنى محطة مارجيت للسكة الحديد (Margate Railway) 1933 . وقد يعتبر فراى واحد من القلائل المعماريين الذين عملوا فى بريطانيا فى الثلاثينات فى العمارة الحديثة فى الوقت الذى كانت عمارة بريطانية ملتصقة بالطراز القوطى ومتخلفة عن الحداثة بينما المعمارين أمثال لو كوربوزيه فى فرنسا ولودفيج ميس فان دير روه فى المانيا إتجهوا ناحية التجارب الحديثة للباوهاوس بإستخدام الأشكال والمواد الصناعية الحديثة لإيجاد طرق جديدة لمعالجة المساحات الفراغية والإضاءات الطبيعة فى أعمالهم .

وفى عام 1933 أسس فراى مع آخرين مجموعة مارس (MARS) المنتسبة إلى أعمال المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) حيث كان العضو المسئول عن تشكيل وإصدار الأفكار الجديدة للعمارة الحديثة فى القارة الأوروبية.

ومن أعمـال ماكســويل فــراى المشـــهورة مشروع:

منزل كينسـال Kensal House
أول عقار إسـكانى مسـتوحـى من العمـارة الحـديثة في بريطانيا
First Housing Estate Inspired by Modern Architecture in Britain

الذى أكتمل بناؤه وأفتتح فى عام 1937 حيث يعتبر مبنى هذا المشروع اختراقاً حقيقياً للعمارة الحديثة البريطانية .

وفـى عـام 1951 اشترك كل مـن المعمـاريين فـراى وزوجتـه جـان درو (Jane Drew) فى تأليف كتاب بعنوان :

الهندسةالمعمارية فى مناخ إستوائي
Architecture in a Tropical Climate

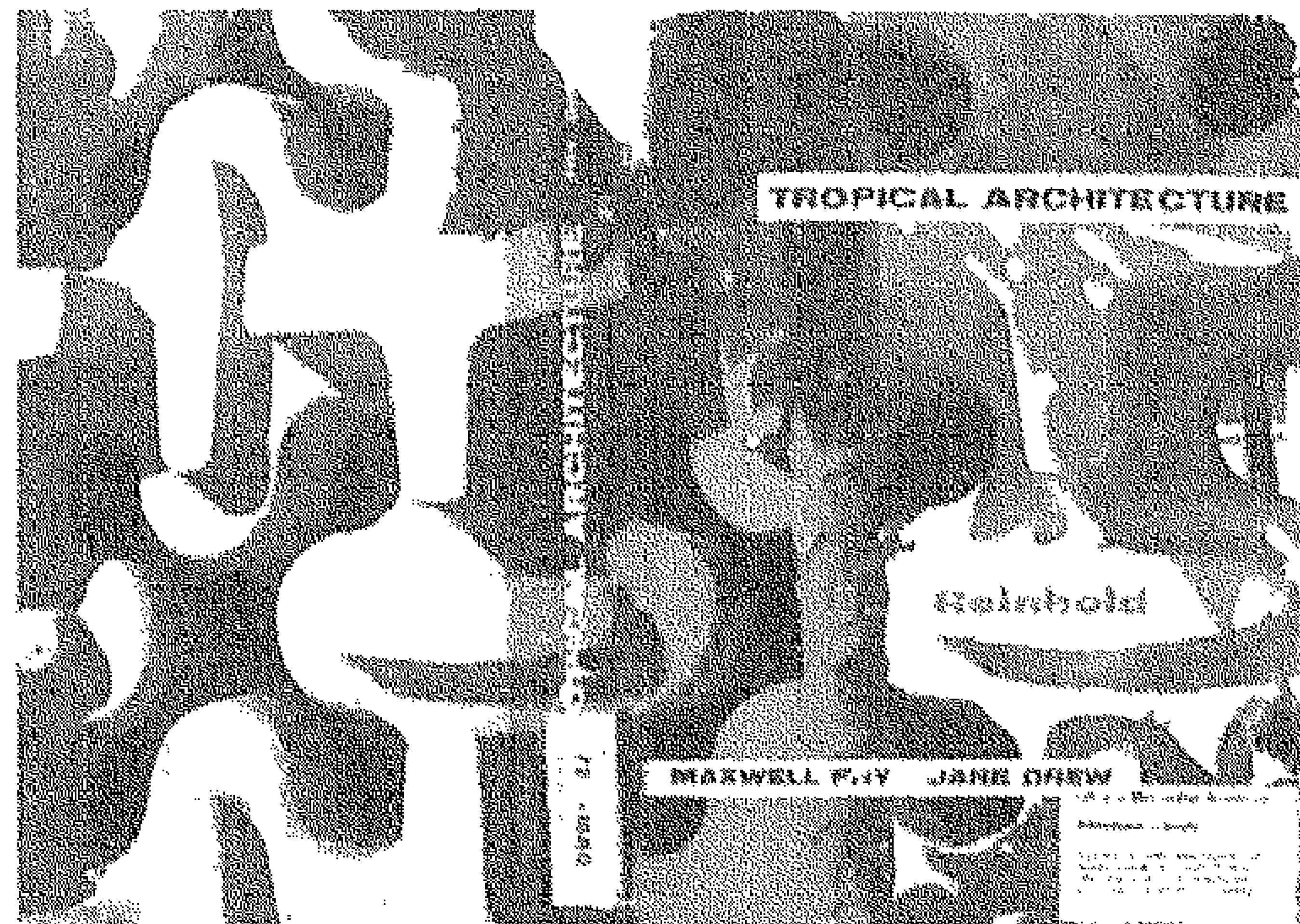
هذا وقد ساعد محتوى هذا الكتاب المعماري لوكوربوزيه فى تصميم مبانى مدينة شانديجار (Chandigarh City)[1] العاصمة الجديدة لولاية البنجاب وهاريانا الهندية (Indian state of Punjab & Haryana) والتى تقع فى هذا المناخ الإستوائي. كما تعاونا المعماريان ماكسويل فراى وزوجته جان درو أيضاً فى تصميم وتنفيذ عناصر هذا المشروع مع آخرين . والشكل (17 – 6) يبين بعض من أعمال ماكسويل فراى .

[1] تخطيط وتصميم مدينة شانديجار : للمزيد من المعلومات عنها ينظر لأعمال المعمارى لو كوربوزيه فى الباب الخامس عشر.

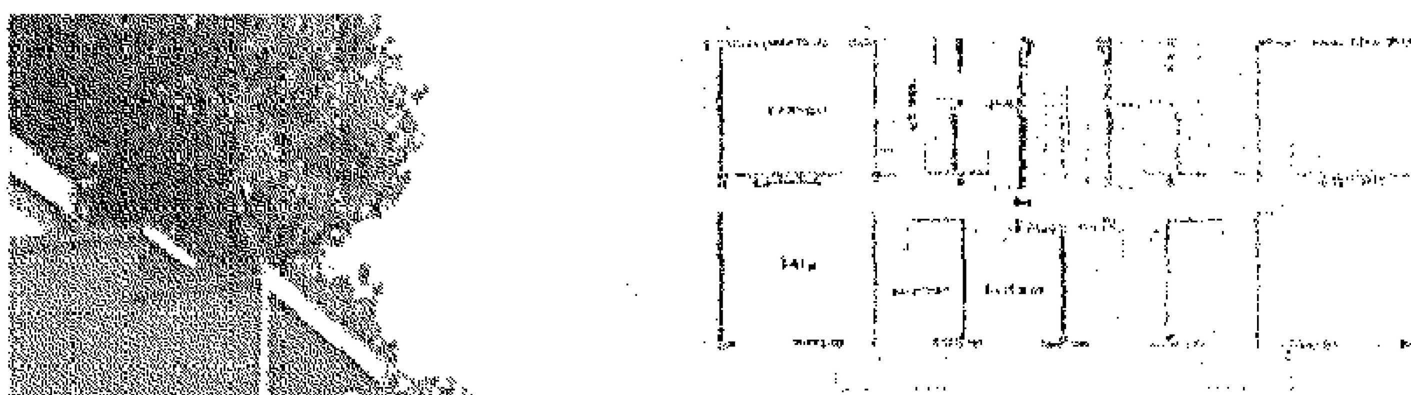

Margate Railway Station 1933


Maxwell Fry


The Sun House, Hampstead, London 1935



كتاب الهندسة المعمارية فى مناخ إستوائي


مسقط أفقى لشقة فى منزل كينسال


منظور لمبانى مشروع منزل كينسال 1936


منظور لواجهة مشروع منزل كينسال في بريطانيا

شكل (17 - 6)
بعض من أعمال ماكسويل فراى من مجموعة المارس



مورتون شاند Morton Shand 1888 - 1960

وهو معماری وناقد انجليزى للعمارة الحديثة. التحق بكلية إيتون (Eton College) وكذلك كلية كنج (King's College) فى كامبريدج البريطانية ثم جامعة السوربون التاريخية فى باريس (Sorbonne University) عام 1925. كما قام كمراسل للترجمة لمعمارى الباوهاوس والتر جروبيوس (Bauhaus architect Walter Gropius) وبمساعدة كل من مصمم الأثاث جاك بريتكارد (Jack Pritchard) 1899 - 1992 ذى النفوذ السياسى وكذلك المعمارى ماكسويل فراى (Maxwell Fry) فى حصول جروبيوس على هجرته من ألمانيا فى عام 1934. وبمشاركة مورتون شاند وويلزكوتس (Wells Coats) وماكسويل فراى (Maxwell Fry) أسسوا مجموعة المارس (MARS Group) السابق ذكرها.

وبإيعاز من سيجفريد جيديون (Siegfried Giedion) بعدما كتب شاند له عدة مقالات تحت عنوان "سيناريو لدراما إنسانية" (Scenario for a Human Drama) فى مجلة "اركتكشر رفيو" (Architectural Review) فترة 1934 - 1935 جمع شاند معلوماته عن العمارة المعاصره الأوربية ووضعها فى سبعة أجزاء لسرد أفكار تطور العمارة العالمية الحديثة (Evolution of Continental modernism) فى تلك الفترة.

الفريق 10 Team X

تأسس هذا الفريق فى مدينة زيوريخ بسويسرا عام 1953 وقد أعلن عنه فى اجتماع المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة العاشر (CIAM X) على أساس أنه اللجنة المسئولة عن عمل الاجتماع العاشر للمؤتمر فى مدينة دوبروفنيك اليوغسلافية فى عام 1956 حيث مثل الفريق العاشر مجموعة من المعماريين وآخرين زائرين مشاركين للمؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (International Congresses of Modern Architecture, CIAM) وقد تم تصفية نشاط هذا الفريق فى آخر اجتماع لهم فى مدينة ليزبون (Lisbon) عام 1981. وللعلم فإن هذا الفريق تكون بدون أى شكل إدارى لحصر أعضائه نظراً لتغير تشكيله على مر السنين ولذلك أوضح المعمارى الدو فان إيك (Aldo van Eyck) المتحدث الرسمى للفريق 10 (Team X) بعدم وجود عضوية للفريق ولكن يوجد مشاركة فقط فيه.

ولقد بدأت العلاقة الرسمية لبعض أعضاء الفريق العاشرتتبلور فى عام 1953 عند مشاركتهم فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) الذى تم تأسيسه فى عام 1928 بسيطرت كل من لوكوربوزيه وسيجفريد جيديون (Le Corbusier and Siegfried Giedion).

ولقد كانت اجتماعات هذا المؤتمر بعد الحرب العالمية الثانية المتنفس الوحيد لرواد الشباب المعماريين المهتمين بالعمارة الحديثة. فعلى صعيد المعماريين الشباب فإن جورج كانديليس (George Candilis) أنضم إلى لجنة تحضير المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) منذ عقده فى أثينا (Athens) عام 1933 بينما المعماريان جاب باكيما والدو فان إيك

(Jaap Bakema & Aldo van Eyck) وضعا اهتماماتهما فى مناقشات مستقبل العمارة الحديثة فى هذا المؤتمر منذ إعادة وحدته (reunion) فى مدينة بريدجووتر (Bridgewater) فى عام 1947. وفى عام 1951 حضر كل من المعماريين اليسون وبيتر سميثسون (Alison & Peter Smithson) للمؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الثامن فى مدينة هوديسدون (Hoddesdon) بإنجلترا لسماع محاضرة لوكوربوزيه وفى أثناء ذلك قابلا كلاً من كانديليس وباكيما والدو فان إيك وبإنضمام المعماريين شادراخ وودز وجيانكارلو دى كارلو(Shadrach Woods & Giancarlo de Carlo) كونوا مع بعضهم اسماً حركياً بمسمى الفريق 10 (Team X) فيما بعد نسبة إلى اجتماعهم فى المؤتمر الدولى العاشر (CIAM X) للعمارة الحديثة. وبذلك تكون الفريق العاشر من أعضاء الشباب االمعماريين الذين اخذوا على عاتقهم أنشطة تجديد أفكار شباب هذا المؤتمر. ولكن بدلاً من ذلك بدأ يدب فى هذا المؤتمر جدال شديد تسبب فى إطالة العملية الإدارية وعدم التحكم فيها مما أدى إلى تصفية عمل المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) فى آخر اجتماع لمؤتمرها العاشر فى مدينة دوبروفنيك (Dubrovnik) اليوغسلافية فى عام 1956.

ونظراً لأهمية هذا الفريق للتمهيد لإنبعاث اتجاه ما بعد الحداثة (Post-Modern Architecture) لذلك سنلقى الضوء عليهم أكثر و نقسم أعمالهم إلى ثلاث فترات كالآتى:

فترة الفريق 10 الأولى 1953 / 1959

وتبدأ بأول ظهور للفريق المنظم للمؤتمر الدولى للعمارة الحديثة العاشر (X CIAM) داخل القاعة حيث أطلق عليهم الفريق 10 (Team X) المنظم لهذا المؤتمر فى مدينة دوبروفنيك (Dubrovnik) عام 1956 ويشمل مبدئيا كل من:

• جاب باكيما	Jaap Bakema	هولندا
• جورج كانديليس	Georges Condilis	فرنسا
• رولف جوتمان	Rolf Gutmann	سويسرا
• بيتر سميثسون	Peter Smithson	انجلترا

ونظرا للوثوق فى قدرتهم العلمية والعملية وتمثيلهم لبلادهم النشطة وسيطرتهم على لجنة تطوير العمارة الحديثة فى هذا المؤتمر لذلك انضم لهم أعضاء جدد بعد قليل لهم نفس النزعة والإحساس ومن بينهم المعماريون:

• الدو فان إيك	Aldo van Eyck	هولندا
• بيل هويل	Bill Howell	أمريكا
• جيل هويل	Gill Howell	أمريكا
• اليسون سميثسون	Alison Smithson	انجلترا
• جون فولكر	John Voelcker	انجلترا
• شادراخ وودز	Shadrach Woods	فرنسا/ أمريكا

وبناءاً على ترابطهم كون الفريق العاشر برامج مميزة لمستقبل العمارة الحديثة لإصلاح الشكل العام لهذا المؤتمر ومن بينها تشكيل اثنين من الإتجاهات المعمارية الفكرية التى برزت من بناء الهياكل المتأثرة بشكل الهياكل الإجتماعية (form social structures) كما يلى:

■ **الاتجاه الأول: العمارة الوحشية الجديدة**
New Brutalism Architecture

وتشمل حركة عمارة الحداثة المتأخرة (Late Modern Architecture) المفعمة بالتطابق الخيالى المرغوب (Utopian Correspondence) المستند على قليل من الأسلوب البنائى والتى أدت فى مراحلها المتقدمة إلى نقد العمارة الحديثة بابداعات فن البوب البريطانى (British Pop Art) الساخر واستخدام التعبيرية فى العمارة (Expressionist in Architecture) ويمثلها الأعضاء الإنجليز الذى يضم بينهم كلاً من المعماريين اليسون وبيترسميثسون.

■ **الاتجاه الثانى: العمارة البنيوية**
Structuralism Architecture

وتشمل حركة عمارة الحداثة المتأخرة (Late Modern Architecture) المفعمة بالتمسك بالشكليات (formalism) والتحقيق البنائى (constructivism) للعمارة الإنشائية والتى أدت فى مراحلها المتقدمة إلى إبداعات عمارة اللاإنشاء أو عمارة الهدم والتفكيك (Deconstruction) كرد فعل طبيعى لتطور الأسلوب الإنشائى ويمثلها الأعضاء الهولنديين الذى يضم بينهم كلا من المعماريين الدو فان إيك وجاب باكيما.

فالفترة المذكورة التى نحن بصددها على الأقل تصادف حدوثها فى تطوير عمارة أوروبا لما بعد الحرب العالمية الثانية (Post-War Architecture) التى نوقشت في مؤتمر مدينة اوتيرلو (Otterlo) بهولندا فى آخر اجتماع لإنحلال المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الحادى عشر (CIAM XI) فى عام 1959 حيث تم تنظيم هذا المؤتمر ليس فقط بالفريق

العاشر ولكن بواسطة مجموعة آد هوك (ad hoc) المكونة من بعض أعضاء الفريق 10 (Team X) (باكيما وكانديليس وفولكر) بتعاون مشترك من المعماريين:

- ارنستو روجرز Ernesto Rogers إيطاليا
- الفريد روث Alfred Roth سويسرا
- أندريه فوجنسكى Andre Wogenscky فرنسا

ويذكر أن المعمارى أرنستو روجرز قدم المعمارى جيانكارلو دى كارلو (Giancarlo de Carlo) لأعضاء الفريق العاشر فى ذلك الوقت وأصبح وثيق الصلة بهم.

فترة الفريق 10 الثانية 1960 / 1968

وفى هذه الفترة تم تجديد تأسيس الفريق 10 (Team X) كلجنة دولية تنفيذية منبثقة من المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) فى مدينة زيوريخ عام 1960 لدعم مسار الإصلاح بعد الحرب العالمية الثانية لحل المشاكل المعاصرة للهندسة المعمارية بمسمى:

اللجنة الدولية لتسوية مشاكل العمارة المعاصرة

International committee for the Resolution of Problems in contemporary Architecture.

وقد اطلق عليها باللغة الفرنسية "سيرباك" (CIRPAC) كإختصار لمسمى

Comite' International pour la Resolution des Problèmes de l' Architecture Contemporaine

ولقد كانت مساهمة اجتماعات الفريق 10 (Team X) فى هذه الفترة ليس فقط فى مناقشة مشاكل العمارة الحديثة ولكن فى تطوير أعمالها فى ذلك الوقت القصير وبمفهوم جديد مثير للجدل فى مجال إدارة مناقشات الأعمال المعمارية الجديدة التى كانت ليس لها حصر خلال نقل تطوير تشييدها فيما بعد الحرب العالمية الثانية حتى حالة الرفاهية. فمن بعض تلك المناقشات تم تطوير تخطيط المساقط الأفقية القائمة للمشاريع الضخمة للإسكان وأسلوب تصميم نظام الجامعات بشكلها الحديث الذى لم يسبق عمله من قبل.

وفى هذا الوقت فإن مجموعة الأعضاء النشطة لهذه اللجنة تكونت طبيعياً رغم أن تكويناتها تغيرت فى بعض الأوقات ولكن ظل الأعضاء الرئيسيين فى أسرة الفريق العاشر مكونة من المعماريين الموضحين بالشكل (7 - 17).



1. جاب باكيما
Jaap Bakema
1981 - 1914
هولندا



2. جورج كانديليس
Georges Condilis
1995 – 1913
فرنسا



3. الدو فان إيك
Aldo van Eyck
1999 - 1918
هولندا



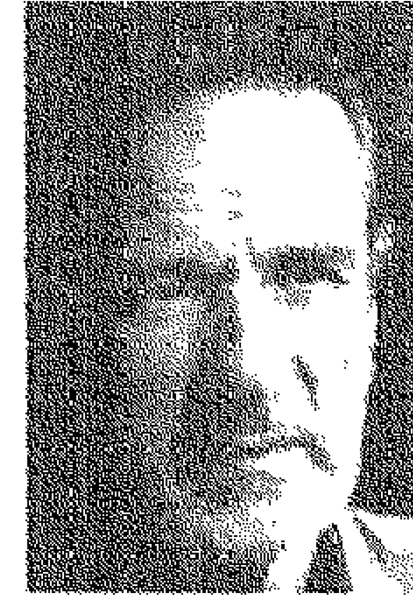
4. اليسون سميثسون
Alison Smithson
1993 – 1928
انجلترا



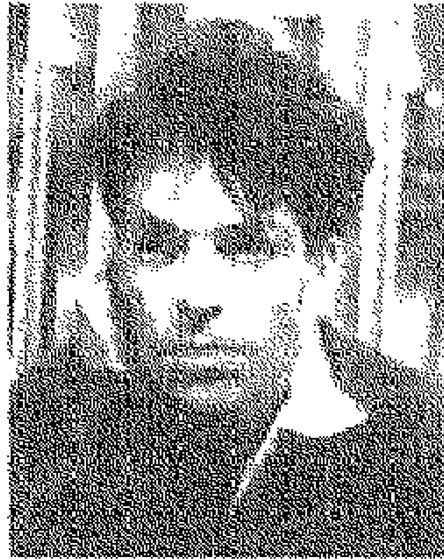
5. بيتر سميثسون
Peter Smithson
2003 - 1923
انجلترا



6 . شادراخ وودز
Shadrach Woods
1973 - 1923
فرنسا/ أمريكا



7. جيانكارلو دى كارلو
(Giancarlo de Carlo)
2005 – 1919
(إيطاليا)



8. جون فولكر
John Voelcker
1972 - 1927
انجلترا

شكل (17 - 7)
أعضاء الأسرة الأساسية فى الفريق 10
The Core Family Members of Team X

فترة الفريق 10 الثالثة 1969 / 1981

ففى عام 1970 أسس المعمارى جيانكارلو دى كارلو الإيطالي من خلال الفريق 10 (Team X):

مجلة باسم الفضاء والمجتمع
Spazio e Societa-Space & Society

وكذلك أنشأ مدرسة صيفية بإسم:

المختبر الدولي للعمارة والتصميم الحضري
International Laboratory of Architecture and Urban Design (ILAUD)

ثم دبت خلافات بين أعضاء هذا الفريق أدى إلى ظهور حالات من عدم إحكام تفعيل اجتماعات أعضاء الفريق 10 (Team X) فترة 1969 – 1977 مما تبعتها أزمات مختلفة فى مدينة أربينو (Urbino) أدى إلى الإقلال وعدم الإستمرارية فى المشاركة حول اجتماعات الفريق.

وعموماً فقد تم انتهاء أعمال الفريق 10 (Team X) تاريخياً فى عام 1981 بوفاة المعمارى جاب باكيما (Jaap Bakema) الذى كان نشطاً بصفة دائمة كقوة قيادية رابطة لأعضاء الفريق. فكان المداوم الوحيد فى حضور جميع اجتماعات الفريق الرسمية حتى فى أواخر عام 1970 عندما كانت صحته معلولة. وكنتيجة لوفاته وقفت جميع اجتماعات هذا الفريق.

ومع ذلك فإن تأثير ثقافة الفريق 10 (Team X) ومناقشاتهم المتميزة التى كانت فى اجتماعات المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) أو مع اللجنة الدولية لتسوية مشاكل العمارة المعاصرة (CIRPAC)على مر السنين أحدثت نشاطا قويا فى تطوير العمارة لما بعد الحداثة فى أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية والبلاد الأخرى كذلك.

ولقد كان لهذا الفريق بعض الأنشطة فى تشييد منازل الأسرة المتعددة (Multi Family Houses) فى كثيراً من البلاد الأوروبية فترة 1970 – 1973 كما قام هذا الفريق أيضاً بتصميم القصور الخاصة (Private Mansions) فى البلاد العربية مثل الكويت (Kuwait) والمملكة العربية السعودية وغيرها فترة 1972 – 1978.

وهنا سنتوقف لنستعرض أعضاء الفريق 10 (Team X) الرئيسين وأعمالهم المميزة لنتعرف على مدى نشاط ثقافتهم والضغوط التى قابلتهم لتطوير العمارة فى إتجاه ما بعد الحداثة فى بدايتها فيما يلى:



جاب باكيما Jaap Bakema 1914 – 1981

ولد فى مدينة جرونينجن (Groningen) بهولندا. فبعد إتمامه دراسته فى كلية التكنولوجيا العليا (High Technical Collage) أوحى له منزل جيريت ريتفيلد (Gerrit Rietveld House) المصمم بحركة دى ستيل فى هولندا ليكون معمارياً ولذلك فى عام 1941 تخرج بتفوق من أكاديمية أمستردام المعمارية (Amsterdam Academy of Architecture) ثم بعد ذلك عمل فى قسم الأشغال العامة الهولندية. وفى خلال الحرب العالمية الثانية أنضم إلى مكتب المعماريان فان تيجين وماسكانت (Van Tijen & Maaskant) فى مدينة روتردام وبعد انتهاء هذه الحرب عمل فى هيئة إسكان روتردام (Rotterdam Public Housing Agency). وفى عام 1948 قام مكتب برنكمان وفان دين بروك (Brinkman & Van den Broek) للعمارة بضمه وأصبح مكتبهم هذا له شأناً كبيراً فى مجهودات تطوير المنشآت والإسكان كما حقق شهرة كبيرة عالمياً بأعماله المعمارية والتخطيطية.

وبجانب ذلك فقد دعى باكيما فى عام 1946 إلى لجنة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) للمشاركة فيها لأول مرة وأصبح بعد ذلك سكرتيراً عاماً ومنظماً رئيسياً فيها عام 1955 واستمر فى ذلك حتى المؤتمر العاشر (CIAM X) الذى اطلق على مجموعته بالفريق 10 (Team X). ولذلك فإن باكيما لعب دوراً مهماً فى مجموعة روتردام أوب بو (OP bouw) وبعلاقاتها بمجموعة الثمانية (de 8) المكونة للوفد الهولندى للجنة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (Dutch Delegation of CIAM). ونظرا لأهميته سنستعرض بعض من أشهر أعماله فى الشكل (17 - 8).



مبنى عمارة سكنية فى هولندا



جاب باكيما
Jaap Bakema
1981 – 1914



1973 Town Hall Eroffnete مبني بلدية إروفنيت





مبنى مكتبة روتردام من أعمال جاب باكيما + فان دين بروك والذى اطلق عليه مبنى المكنسة الكهربائية (Vacuum Cleaner) حيث تم تصميمه باسلوب الهاى تك

شكل (17 - 8)

بعض أعمال جاب باكيما من الفريق 10



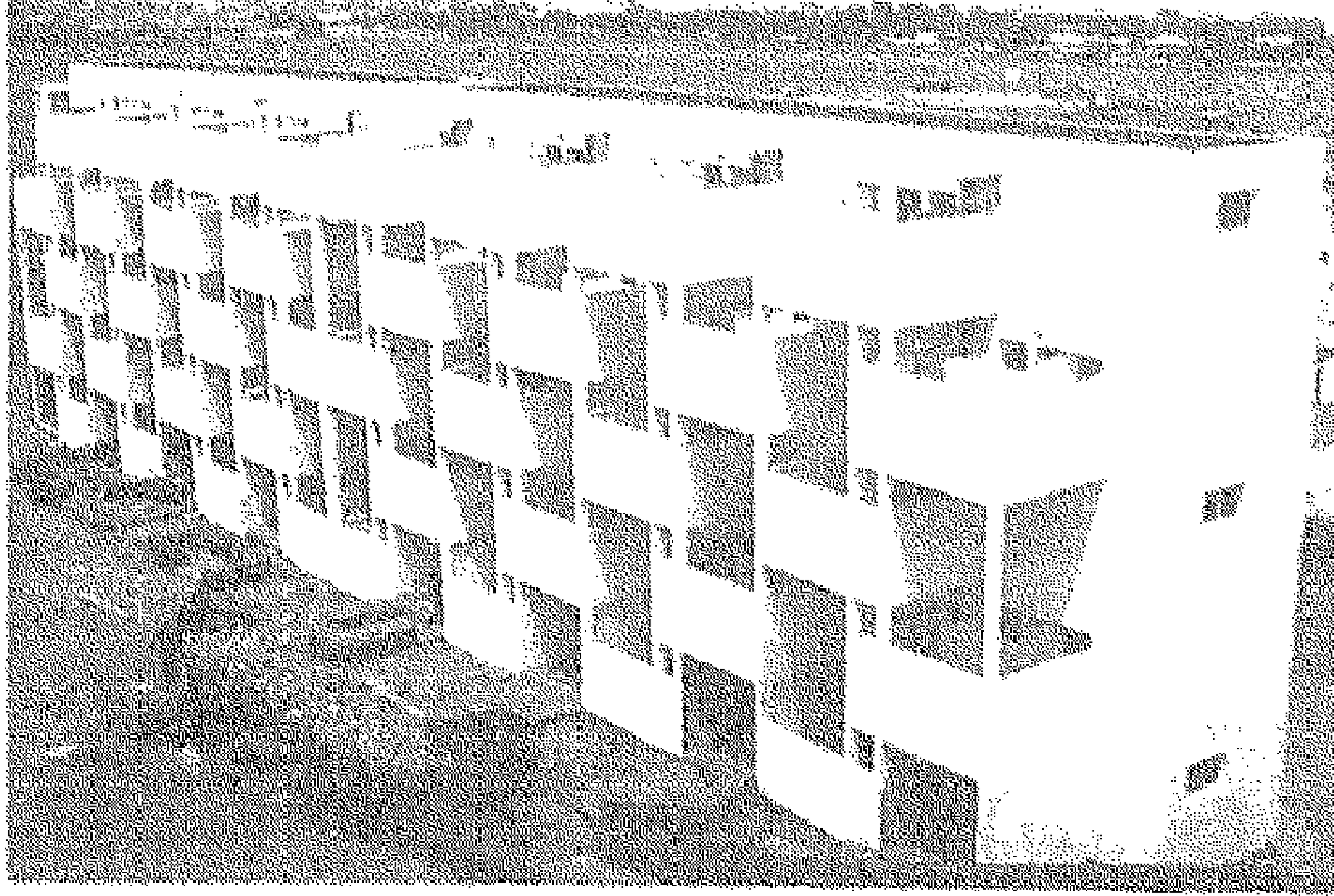
جورج كانديليس Georges Candilis 1913 – 1995

وهو يوناني مولود في أذيربيجان (Azerbaijan) التي كانت تتبع روسيا سياسياً ثم أصبح معماري فرنسي بعد حصوله على الجنسية الفرنسية.

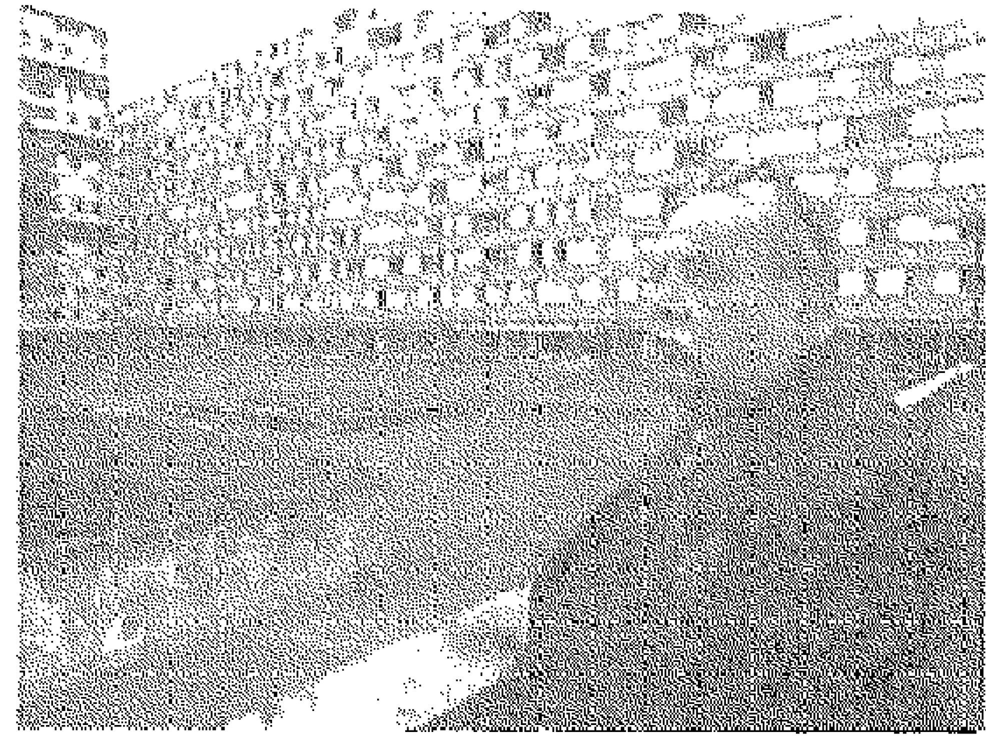
درس في مدرسة روستوف وأثينا (Rostov & Athens) ثم حصل على دبلوم معهد التكنولوجيا (Polytechic Institute) في عام 1933 ثم انضم إلى لجنة منظمة المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة الرابع (CIAM IV) في مدينة أثينا عام 1933. ولقد جند كانديليس في الحروب العالمية الأولى والثانية وبعدها استقر في مدينة باريس عام 1945 حيث بدأ عمله أولاً مع المعماري اندريه لوركات (Andre Lurcat) وبعدها عمل عند المعماري لوكوربوزيه (Le Corbusier) فترة 1948 – 1951 ثم عمل في مركز أبحاث أتيليه أتبات (ATBAT) في باريس فترة 1953-1954 حيث قابل المعماري اليوغوسلافي اليكسيس جوسيك (Alexis Josic) وكذلك المعماري شادراخ وودز (Shadrach Woods) بعد رجوعه من مراكش (Morocco) وقاموا الثلاثة بتقديم استقالتهم من هذا المركز وأسسوا مكتب تخطيط وعمارة مستقل في فرنسا بمسمى كانديليس+ جوسيك + وودز (Candilis, Josic, Woods) من عام 1954 حتى عام 1969 وقد تم تعيين كل من كانديليس و جوسيك في مدرسة الفنون الجميلة للعمارة في باريس فترة 1960-1964 في أتيليه (Candilis - Josic) بجانب الأستمرار في العمل مع الفريق 10 بتبني المنهج البيئي والبيولوجي والأهتمام بنظرية:

ولذلك حصل هذا المكتب على الجائزة الأولى فى المسابقة المعمارية الإسكانية لتطوير مدينة الصفيح (Shanty Town) التى تحتوى على مليون مسكن منخفض التكاليف فى عام 1955. وقد تتواجد مدن الصفيح فى الغالب فى البلاد النامية (Under Developed Countries) مرتجلة السكن العشوائى من الفقراء الذين يعيشون فى المساكن المصنوعة من مواد الخردة من الخشب والصاج والواح البلاستيك فى كثير من الأحيان مع عدم تجهيزهذه المساكن بالمرافق الصحية المناسبة والكهرباء وخدمات التليفون.

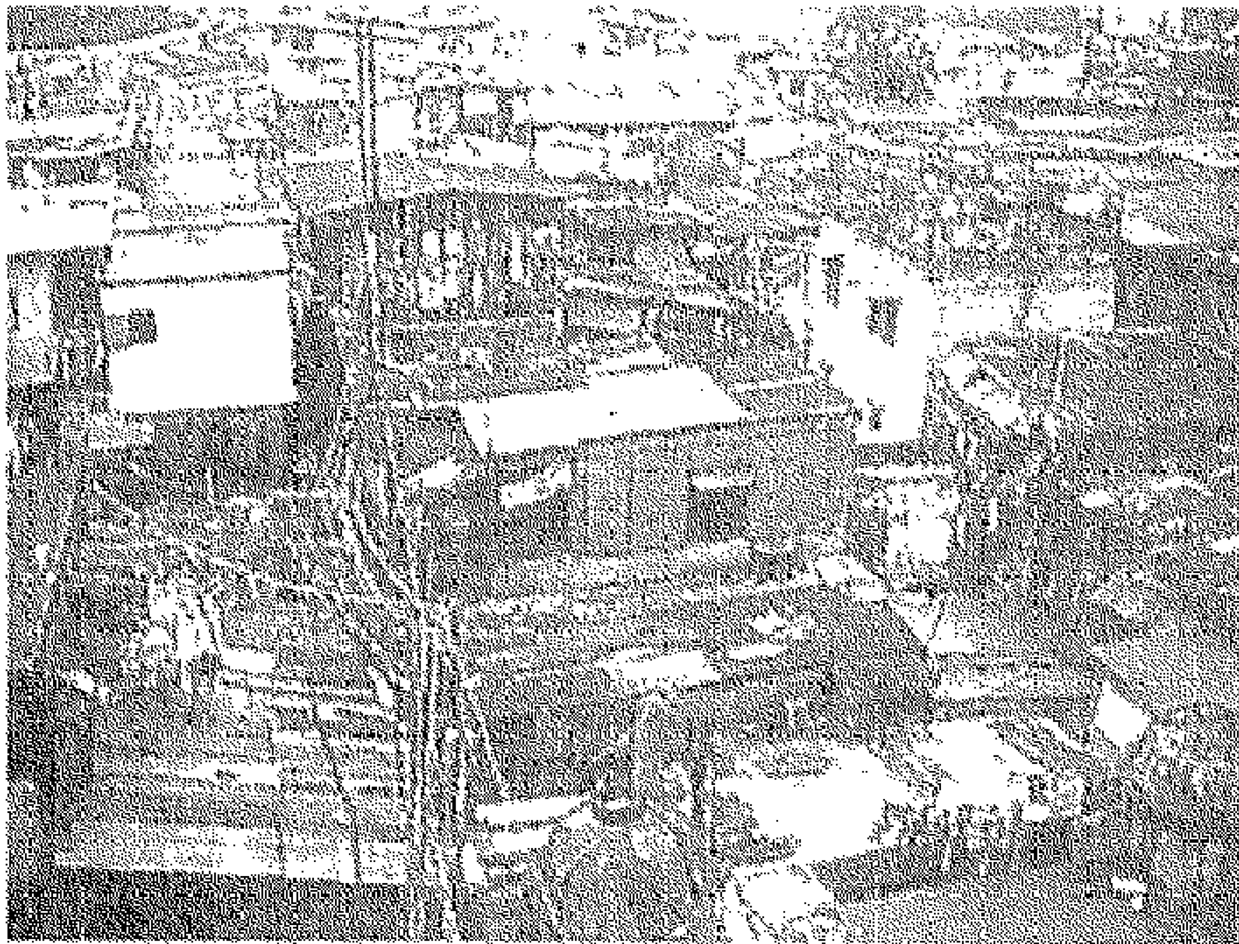
أما على صعيد المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) فى ذلك الوقت فان الفريق 10 (Team X) الذى ضم جورج كانديليس لتطوير عمارة حديثة أفضل فى المعيشة لكى تثرى التعامل مع أعضاء المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة العاشر (CIAM X) فى مدينة دوبروفيك اليوغولاسلافية عام 1956 وذلك بتكوين رؤى مميزة جديدة لمستقبل العمارة الحديثة ورغم ذلك استمر الإنقسام وانحراف الرؤى وانتهى بحلّه فى المؤتمر الحادى عشر (CIAM XI) فى مدينة أوتيرلو (Otterlo) الهولندية فى عام 1959 – أنظر شكل (17 – 9).

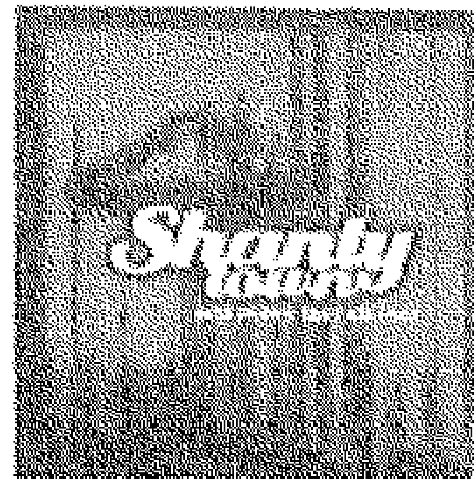


Casablanca Standardized High Rise
Structure for Muslims 1952



George Candilis the designer
of University of Toulouse II





كانديليس + جوسيك +وودز

مدينة الصفيح

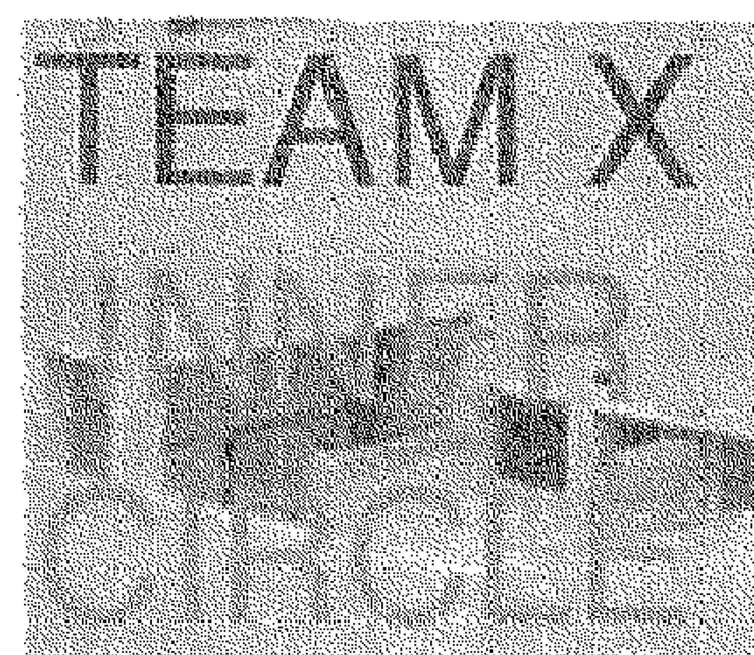












مشروع إسكان منخفض التكاليف

شكل (17 - 9)
بعض أعمال جورج كانديليس من الفريق 10 بشراكة
كانديليس + جوسيك + وودز



الدو فان أيك Aldo Van Eyck 1918 – 1999

وهو معمارى مولود فى هولندا ثم عاش فى مدينة لندن بإنجلترا حيث كان والده محرر صحفى لجريدة روتردام (Rotterdam Newspaper). فبعد دراسته فى الأكاديمية البريطانية للفنون البصرية (Visual Arts) فى هاجيو (Hague) درس العمارة فى فترة 1938 – 1942 فى معهد إيدجينوسش العالى للتكنولوجيا (Eidgenossische Technish Hochschule) فى مدينة زيوريخ بسويسرا حتى انتهاء الحرب العالمية الثانية ثم تزوج من زميلته فى عام 1946.

رحل الدو فان ايك إلى مدينة أمستردام وعمل هناك لفترة 1946-1951 فى ادارة التنمية الحضرية (Urban Development Department) للمدينة. وهناك قام بتصميم ملاعب رياضية كثيرة (Playgrounds). وقد ازدهر اسمه عالمياً عندما صمم بلدية أمستردام للأيتام (Amsterdam Municipal Orphanage) فى فترة 1955 – 1960.

كما يعتبر المعمارى الدو فان أيك المتحدث الرسمى باسم الفريق 10 (Team X) طيلة اجتماعاته علماً بأنه كان عضواً أساسياً من بداية تكوين الفريق حتى نهاية المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة الحادى عشر (CIAM XI) فى عام 1959. فبالرغم من حل هذا المؤتمر إلا أن فان أيك

أدار حلقة اوتيرلو (Otterlo Circles) بهولندا بأسلوب مميز بتصويره دياجرام بمعتقداته الفلسفية المختلفة للجمع بين كلاً من الكلاسيكية الحديثة والتقاليد الوطنية فى العمارة

(Bringing together the classical modern & Vernacular tradition in architecture)

مما أثار العواطف والذكريات ليشمل التحويل من الفضاء والزمن (Space & Time) إلى المكان والفرصة المناسبة (Place & Occasion).

ولقد أثر الدو فان أيك على العمارة الهولندية الحديثة وذلك بالتدريس فى الأكاديمية الهولندية للعمارة فى فترة 1954 – 1959 ثم بعد ذلك عين أستاذاً للعمارة فى جامعة ديلفت للتكنولوجيا (Delft University of Technology) فترة 1966 – 1984. وقد حصل على جائزة الميدالية الذهبية من ريبا (RIBA Prize Gold Medal) لأعماله عام 1990 وكذلك جوائز أخرى. ومن أشهر أعماله الآتى مع النظر إلى الشكل (17 - 10).

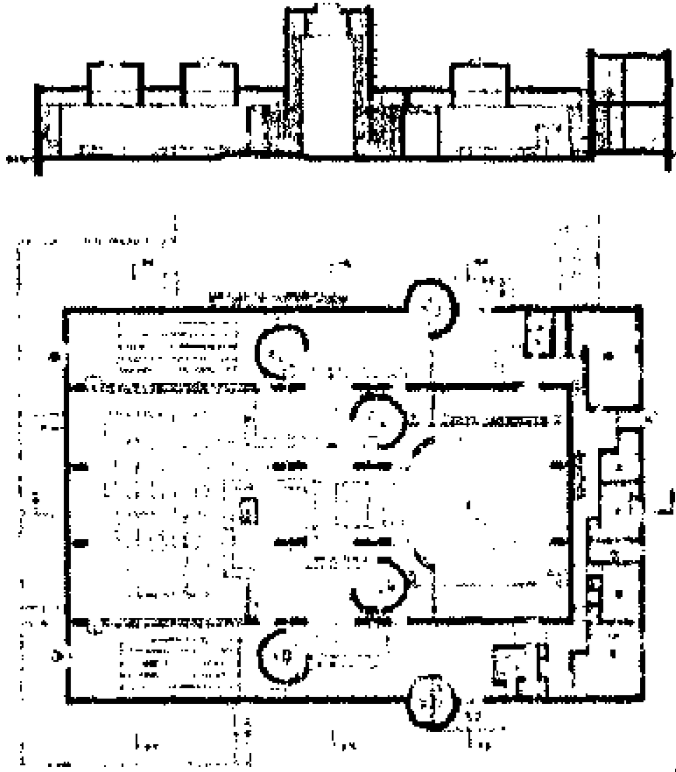
■ دار أيتام بلدية أمستردا	Amsterdam Municipal Orphanage	1960 - 1955
■ بافيليون النحت فى أرنهيم	Sculpture pavilion in Arnhem	1966
■ كنيسة القس فان آرز في لوسدوينين	Pastor Van Ars Church in Loosduinen	1969 – 1963
■ بافيليون النحت المؤقت فى سونزبيك أوتيرلو	Temporary Sculpture Pavilion at Sonsbeek,Otterlo	1966 – 1965
■ اسكان بريفى فى ليما بيرو	PREVI Housing in Lima Peru	1972 – 1969
■ مبنى استيك لوكالة الفضاء الأوروبيةفى نوردفيك هولندا	ESTEC Building for European Space Agency in Noordwijk	1989 – 1984
■ مبنى مكتب المراجعة فى هاجو	Auditor's Office Building in Hague	1997 – 1992



الدو فان إيك
Aldo van Eyck
1999 – 1918



Sculpture pavilion
in Arnhem 1966

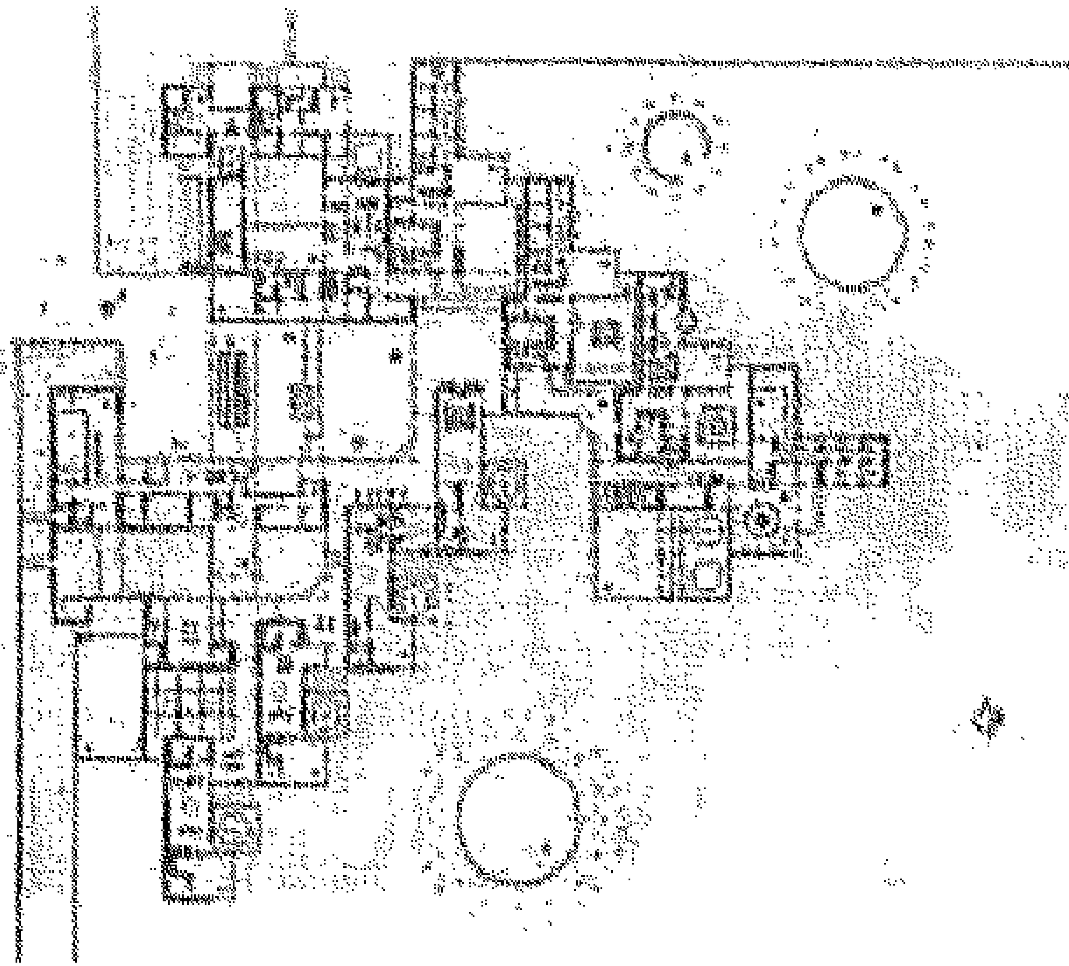




Pastor Van Ars Church in Loosduinen

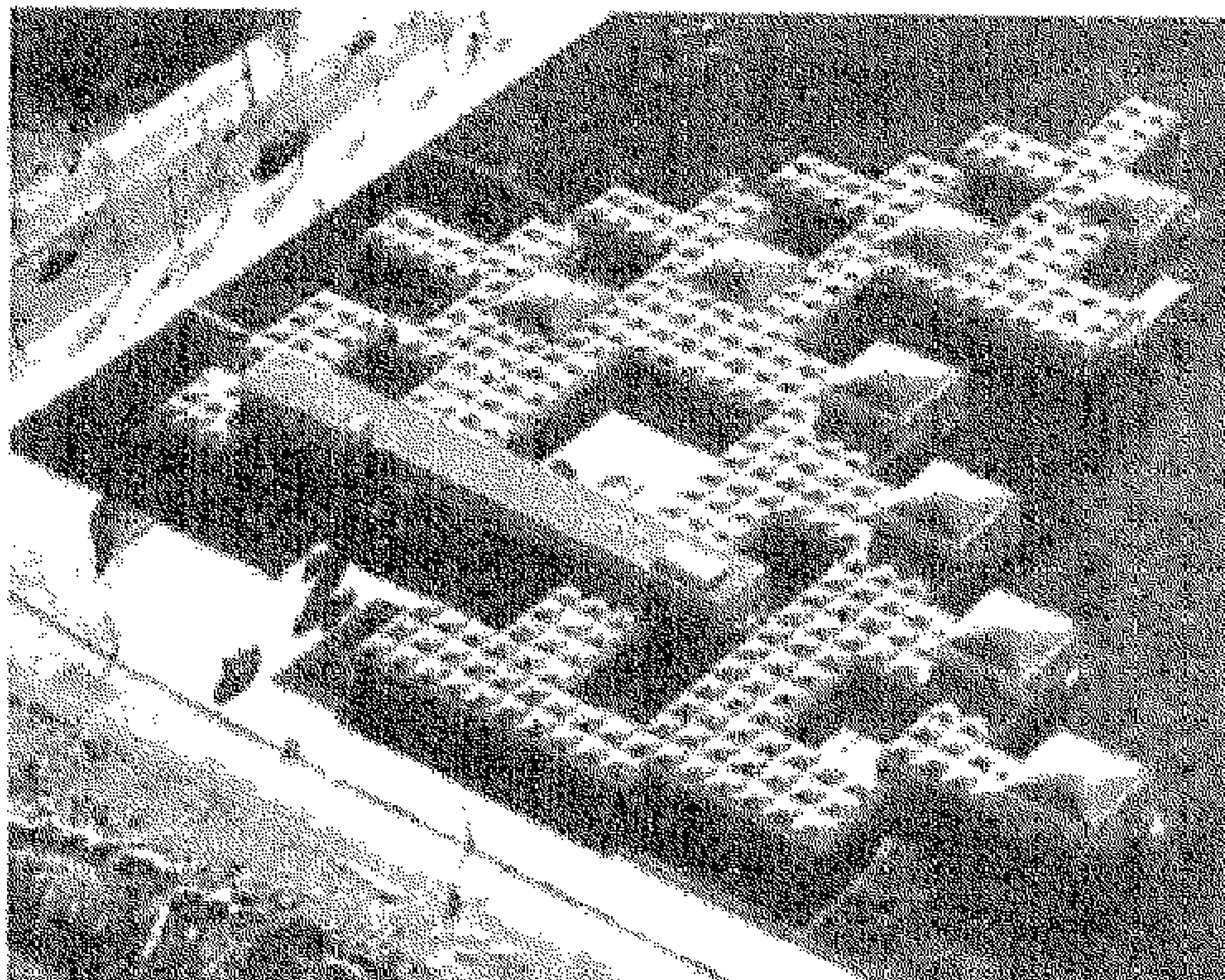


مشروع مبنى استيك فى نوردفيك هولندا 1989
European Space Center
ESTEC,Restaurant,Confrerence & library



Plan of the Municipal Orphanage





Amsterdam Municipal Orphanage دار أيتام بلدية أمستردام هولندا

شكل (17 - 10)
بعض أعمال الدو فان أيك من الفريق 10
Aldo van Eyck



Alison & Peter Smithson اليسون وبيتر سميثسون

وقد إشتهروا بتعلقهم بتصميم العمارة الوحشية الجديدة (New Brutalism). فإسم اليسون الأصلى هو اليسون مارجريت جيل (Alison Margaret Gill) 1928 – 1993 وهى من مواليد شيفيلد الإنجليزية. تقابلت مع بيتر سميثسون 1923 - 2003 أثناء دراستهم للعمارة فى جامعة دورهام (Durham university) فترة 1939 – 1942 وتم زواجهم فى عام 1949 وأسسوا مكتبهم المعمارى فى عام 1950. وقد يعتبر اليسيون وبيتر سميثسون قياديين للحركة المستقبلية الطليعية الجديدة (New Avant-garde) فقد كانوا أعضاء فى معهد الفن المعاصر (Institute of Contemporary Art) فى لندن وانضموا إلى المجموعة المستقلة (Independent Group) فى الخمسينات لتأسيس حركة الفن الشعبى المعروفة باسم فن البوب (Pop Art)[1] والذى كان له تأثير كبير على عمارة ما بعد الحداثة (Post modernism). كما كانوا معروفين بإحتوائهم الفريق 10 (Team X) الذى حاول كسر الحواجز بين الفنون والعلوم فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM). ولذلك فإن:

The Smithsons are arguably among the leaders of the British school of New Brutalism. They were associated with Team X and its 1953 revolt against old Congrès International d'Architecture Moderne (CIAM) philosophies of high modernism

[1]. لمزيد من المعلومات ينظر إلى الباب الثامن

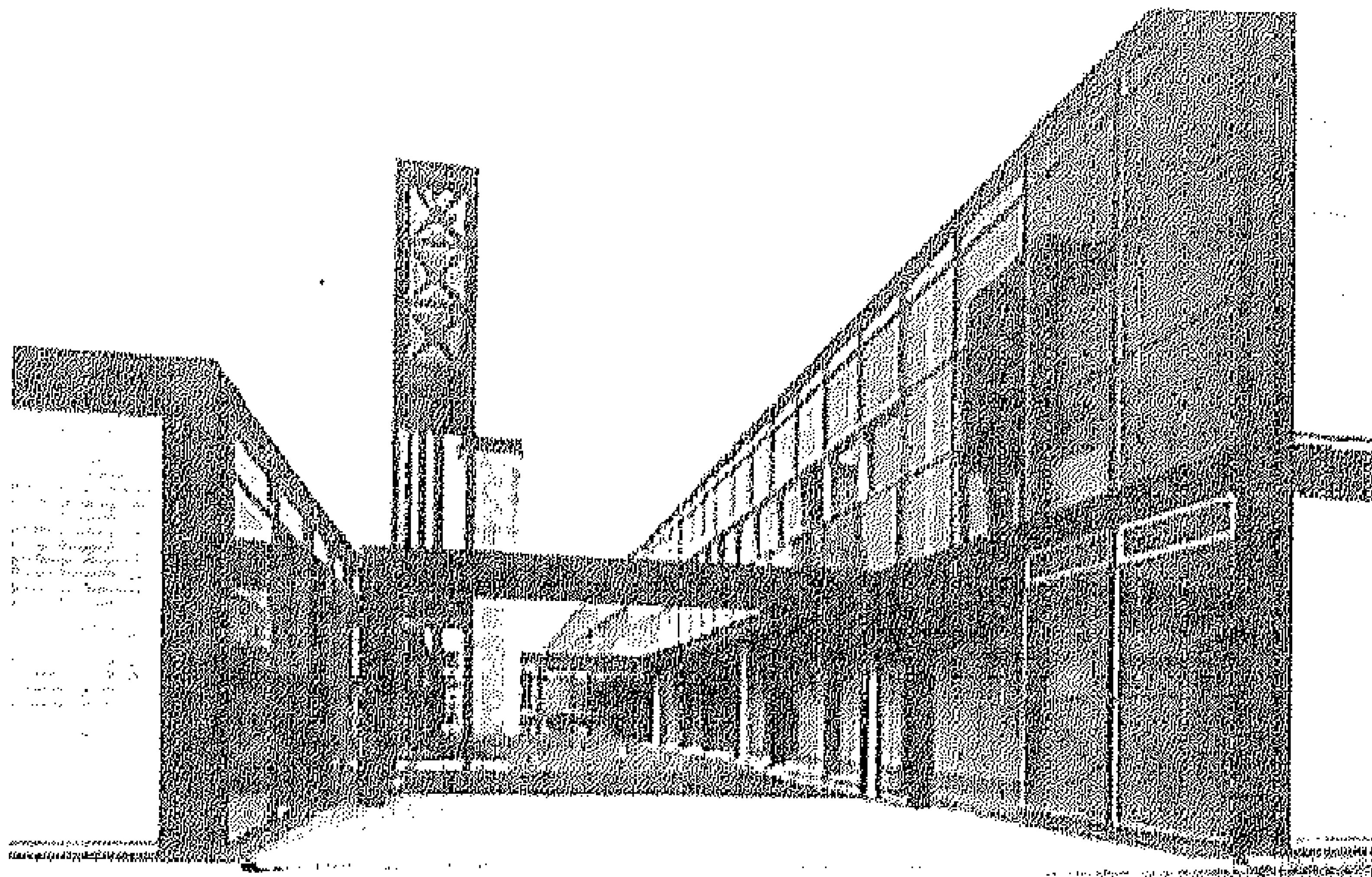
حيث كانت من ضمن أعمالهم بعد ذلك مشروعات بريطانية تتضمن مشروع مبنى لندن الأقتصادى (London Economist building) في بيكاديلى (Piccadilly) فترة 1959 – 1965 وكذلك المشروع السكنى الشعبى بإسكان مبانى حدائق روبن هود (The Robin Hood Gardens) شرق مدينة لندن فترة 1969 – 1972.

ولذلك كان المعماريان اليسون وبيتر سميثسون يعتبروا من أشهر المدركين لحدوث عمارة ما بعد الحداثة فترة 1960 – 1970. فهم لم يخافوا بنقد الأعمال المعمارية الحديثة الأرثودكسيه المذكورة سابقاً أو إحضار أفكاراً جديدة لها. فمبانيهم تعتبر واحدة من أشهر المبانى فى القرن العشرين فى بريطانيا. ونظرا لأهمية أعمالهم في بداية طراز مابعد الحداثة سنستعرض أهم أعمالهم فيما يلي:

- مدرسة هونستانتون **Hunstanton School**

فتصميمات مبانيهم المعمارية بدأت شهرتها بهذا المشروع فترة 1949 – 1954 كما هو مبين مع النظر للشكل (17 - a11).

Hunstanton School was one of the most popular workby the Smithsons. Known locally as 'the glasshouse', the school was strikingly modern in many ways, most notably in its extensive use of glass and steel, and the unusual free-standing water tower. The Smithsons first came to prominence with Hunstanton School which used some of the language of high modernist Ludwig Mies van der Rohe but in a stripped back way, with rough finishes and deliberate lack of refinement.



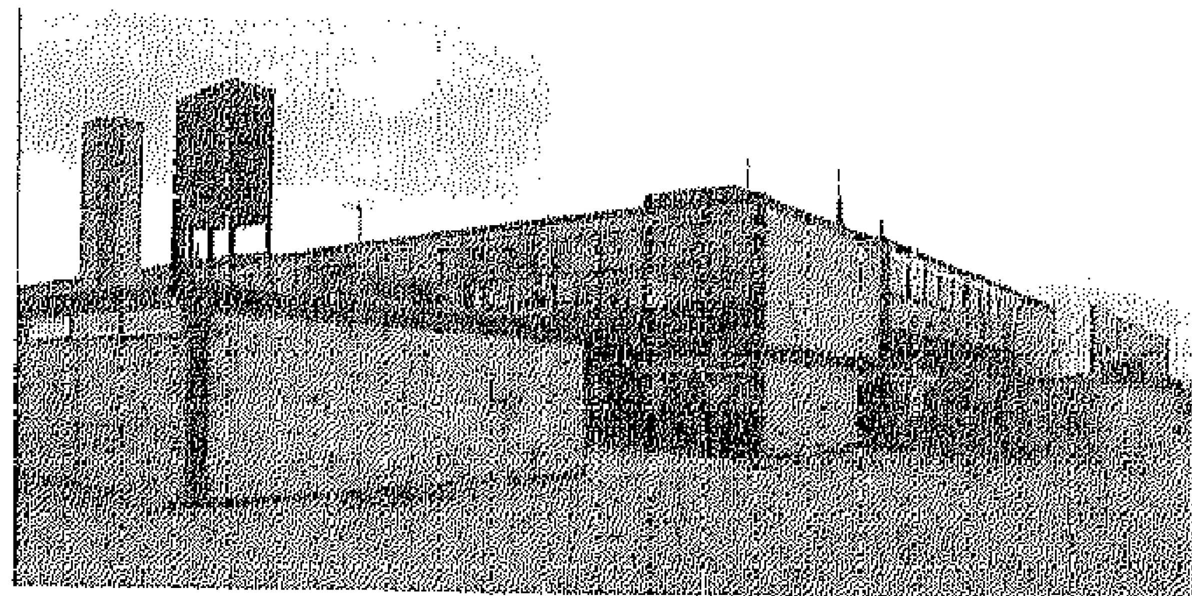
منظور خارجي للمدرسة



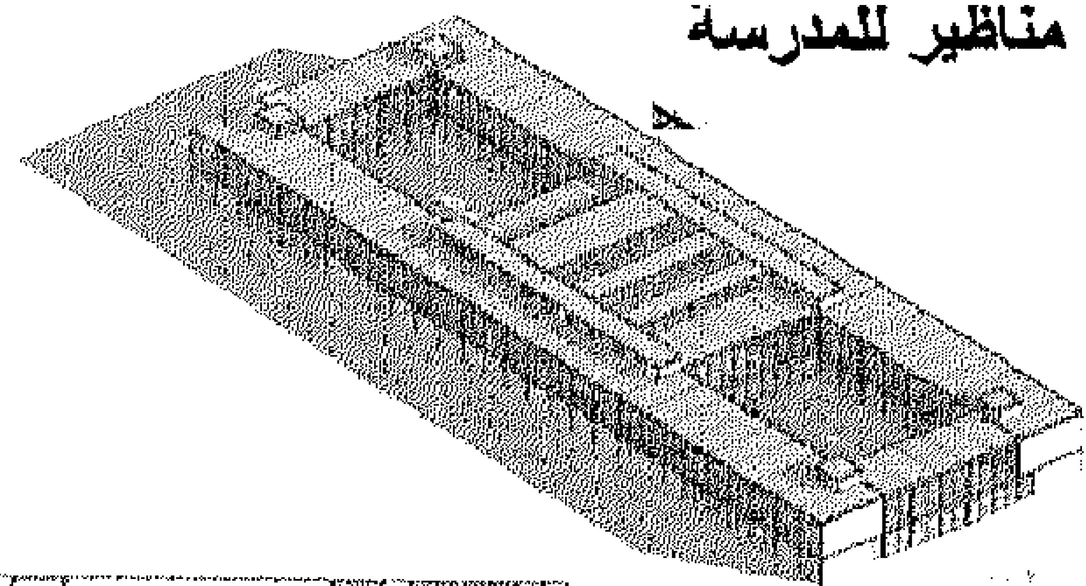
اليسون وبيتر سميثسون
Alison & Peter Smithson



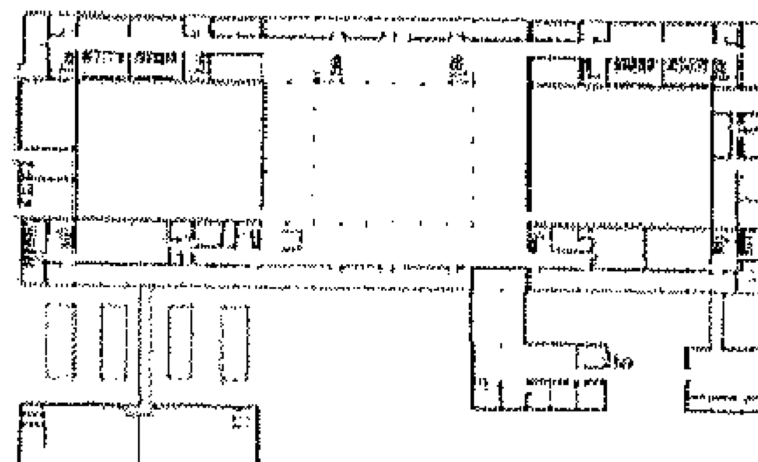
ماكيت للمدرسة



مناظير للمدرسة









مناظير داخلية ومسقط أفقى للمدرسة



a.مدرسة هونستانتون

b. مبنى لندن الإقتصادى

شكل (17 - 11)
مدرسة هونستانتون 1949 – 1954 ومبنى لندن الأقتصادى 1959-1965
للمعماريان اليسون وبيتر سميثسون من الفريق 10
Hunstanton School & London Economist building

فبالرغم من تصميم هذه المدرسة بإسلوب الطراز الدولي الخاص بالمعماري ميس فان دير روه (Mies van der Rohe) مع إسلوب التوحش لنهوها الخارجى (Brutalism Exterior) مع تصميم برج خزان المياه القائم بنفسه الا أن هذا المشروع أحدث إثارة مشاعر كبيرة على نطاق واسع فى انجلترا فى ذلك الوقت نظراً لكشف هذا المشروع عن خطأ استعمال الإطار الحديدى والحوائط الزجاجية فى الوسط المعمارى بإدراك تقليدى لأعمال ميس فان ديره مع التأكيد على ظهور العناصر الخدمية مثل المواسير وخزان المياه الموضوع على البرج بشكل واضح وغير مستتر.

فكثيراً من شبابيك المدارس الزجاجية فى تلك السنوات كان لابد من تغطيتها لإكسابها الظل المناسب فى الصيف ومنع فقدان حرارتها فى الشتاء. ومع ذلك فإن تقييد المبنى بهذا الأسلوب كان يعد من أكثر النقاط الهامة فى معارضة تصميم العمارة الحديثة فى بريطانيا فى أعوام ما بعد الحرب (Post-War years).

- **مبنى لندن الأقتصادى London Economist building**

وقد قام المعماريان اليسون وبيتر سميثسون (The Smithsons) بتصميم هذا المشروع وتنفيذه بعد مشروع المدرسة المذكور سابقا بإسلوب العمارة الحديثة في لندن فترة 1959-1965 حيث يتكون المشروع من المبني الإداري والبنك. إن مشروع مثل هذا المبني الإقتصادي لايزال مصدرإلهام للمهندسيين المعماريين الشباب مع إستفسار لبعض الأسئلة حول علاقة العمارة بالفن وحقيقة المواد والمشاركة الإجتماعية والطابع الإقليمي – أنظر شكل (b11 - 17).

- **الممر الذهبى للإسكان Golden Lane Housing**

ولقد عبرالمعمـــاريان اليسـون وبيتـر سـميثسـون (The Smithsons) عـن شكـــوكهم فـى نظـــام العمـارة الحــــديثة الأرثوذكـسيه (Modernist Orthodoxy) وخصوصاً فى تشكيل وظيفة التخطـيط الحضرى للمدن فـى المؤتمر الـدولى للعمـارة الحديثـة الرابـع (CIAM IV) فـى عـام 1933. والـذى شـجع المعماريون ذات الإتجـاه لمـا بعد الحداثـة بتصـميم مبانـى المـدن بإرتفاعـات مناسـبة وبلوكـات عمـارات تسـع شـقق واسـعة مـع الإلتـزام بالمنـاطق الوظيفيـة (Functional Zones) بحيـث تبعـد عـن بعضـها بمسـاحة كافيـة كحزام تنسيقى وظيفى خضرى للاندسكيب (Landscape green belt). فأجيـال الشـباب المعمـاريون بقيـادة اليسـون وبيتـر سميثسـون كـانوا قلقـون مـن رؤيـة العمـارة الحديثـة علـى أسـاس أنهـا قد تـؤدى إلـى عدم تطـوير هذه المـدن وتجريـد روح مجتمعاتهـا وعـزل صـفاتها الشخصـية عـن بعـض. ولـذلك كتـب سميثسـون فـى المـؤتمر الـدولى للعمـارة الحديثـة الثـامن (CIAM VIII) عـام 1951:

إن أساس احتياج الإنسان لممتلكاته ضرورى لتعاونه فى أبسط الأمور فى ذلك. ومن ممتلكاته تحدد هويته والإحساس بإثراء انتمائه لخطوط منطقته. فبينما الشارع الضيق القصير للمناطق العشوائية (Slum areas) نجح فى تخطيط بعض الأماكن إلا أن استخدام الشارع الواسع فى إعادة تطوير هذه المناطق فشل بشكل متكرر.

وقد جاءت هذه الإجتهادات بنـاءاً علـى مناقشـة مشروع الممـر الـذهبى (Golden Lane) الذى فـاز بـه المكتـب المعمـارى شـامبرلن + بويـل + بـون (Chamberlin + Powell + Bon) عن المسـابقة المعماريـة فـى مدينـة لنـدن كمشــــروع إســـكانى ثعبــــانى مــــنخفض الإرتفاعـــــات (Low-rise snake of housing) فى عام 1951.

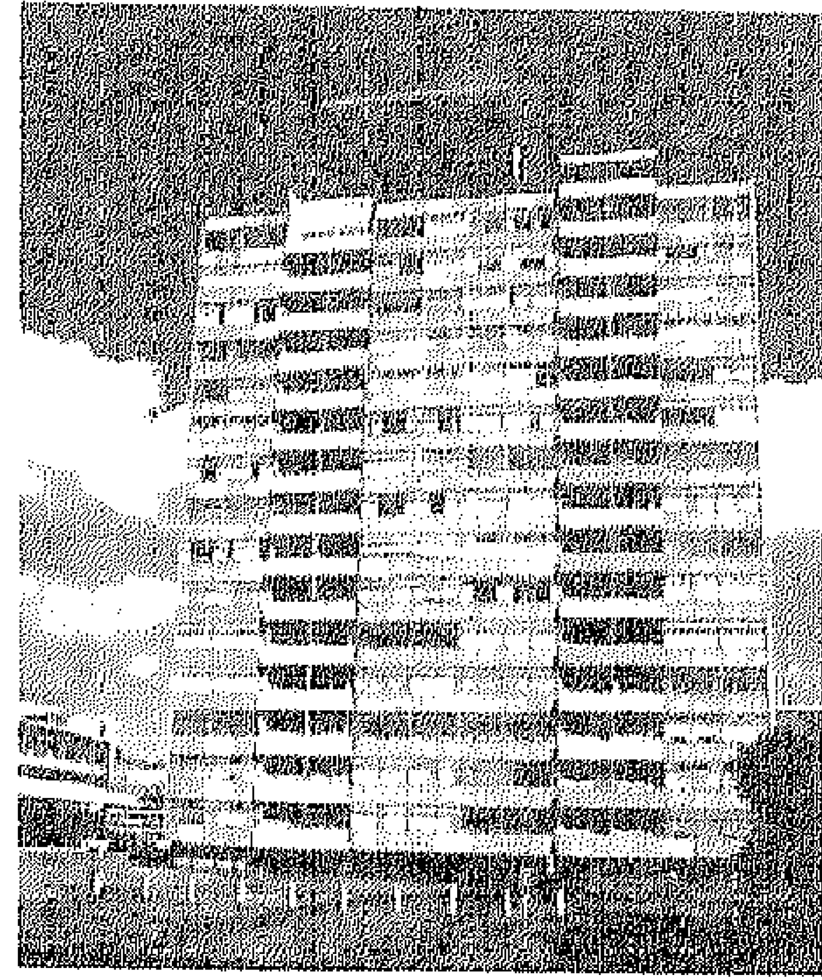
ولقد شمل مشروع الممر الذهبى على برج سكنى عال بارتفاع 16 دور يضم 120 شقة بجانب 550 شقة موضوعة فى عمارات بارتفاعات بين 4 إلى 6 أدوار حيث يضم شقق مكونة من استوديو وشقة بحجرة واحدة أو أثنين أو ثلاثة ببلكون ومجموعة من التاون هاوس (Townhouses) كمحاولة لملائمة النظرية الحضرية للإنسان العصرى (Humanize Modernist Urban Theory) نتيجة تأثرهم بأعمال المعمارى لو كوربوزيه فى مشروع مبانى الوحدات السكنية فى مدينة مرسيليا بفرنسا (United Habitation, Marseilles, France)[1] الذى بدأ فى عام 1947 وكذلك مشروع منازل جاؤول (Maisons Jaoul) الذى شيد فى 1951.

علماً بأن الشقق السكنية وضعت لأول مرة فى انجلترا فى هذا المشروع على جهة واحدة من الشارع لكى يخدم عليها ممر طولى كنموذج جاليرى (Typical of Gallery Access Residential Slab). ومن بعد ذلك أصبحت هذه الطريقة معيارية منهجية للإسكان الإجتماعى الحديث فى انجلترا كما هو مبين بالشكل (17 – 12) علماً بأن مكتب سميثسون تقدم لهذه المسابقة ولم يوفق حيث كان مشروعه كالآتى:

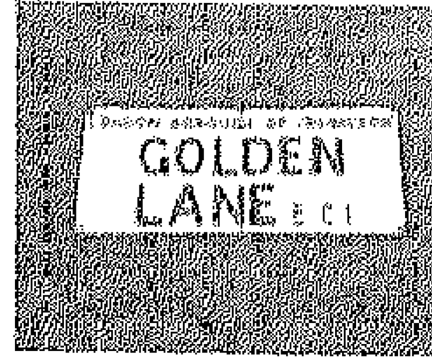
يتكون فكر إسكان سميثسون المقدم للمسابقة المعمارية لمشروع الممر الذهبى (Golden Lane) من المبانى الخرسانية الخام المصبوغة باللون الأصفر والبرتقالى والطوب الأحمر مع الحوائط الستائرية حيث:

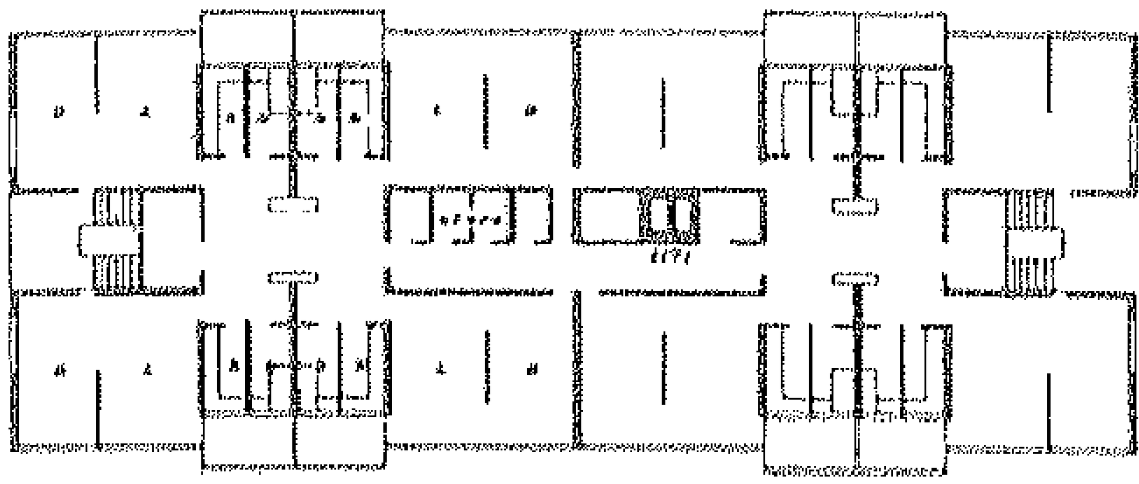
كان فكرة العمارات توصف كأنها شوارع فى السماء
The Concept of the flats was described as "Street in the Sky

[1] مشاريع مبانى الوحدات السكنية فى مدينة مرسيليا و منازل جاؤول للمعماري لو كوربوزيه الباب 15

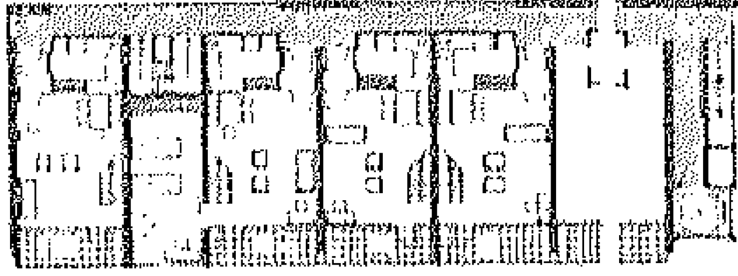


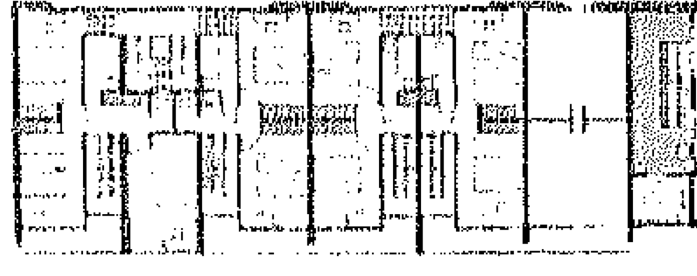
منظور للعمارة العالية





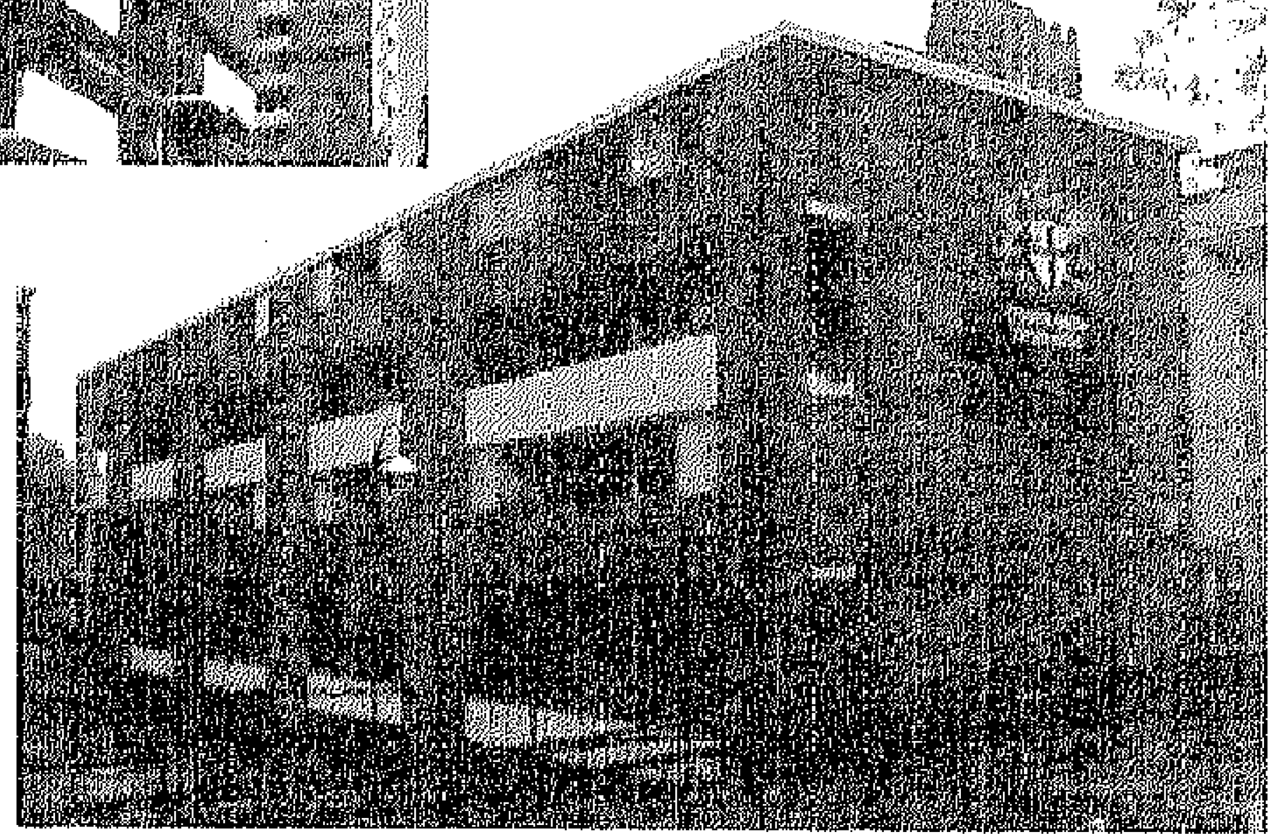
مسقط أفقى للعمارة العالية



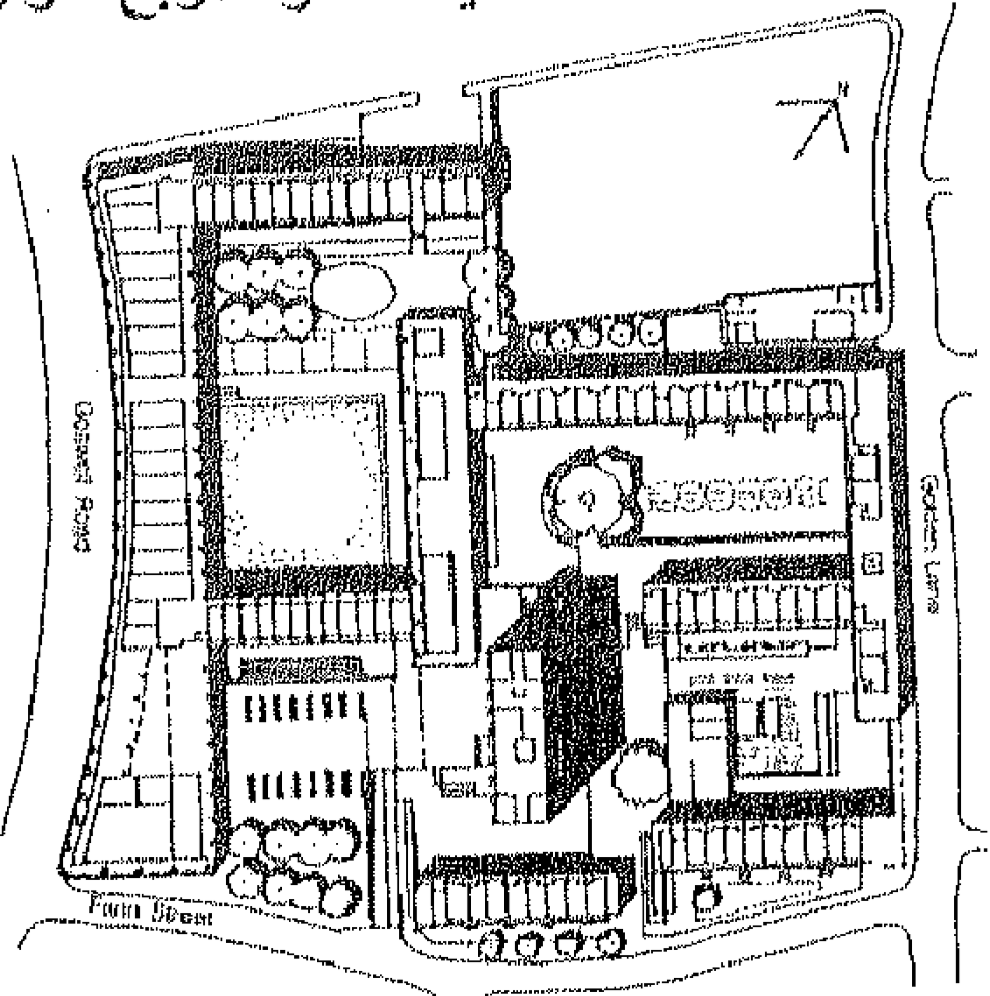


مساقط أفقية لعمار الأربع ادوار

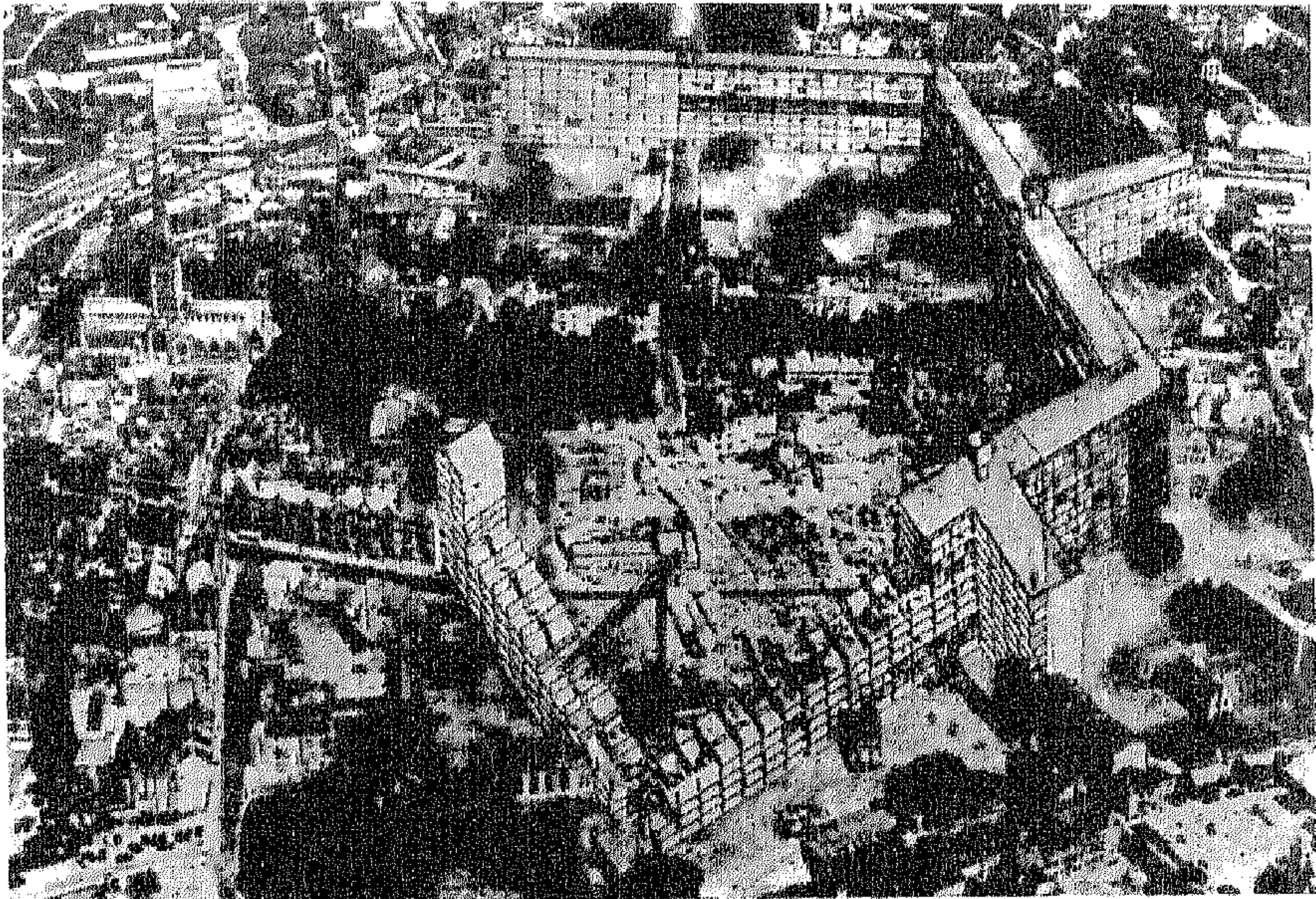




منظور للعمارة بأرتفاع اربع ادوار



الموقع العام لمشروع شامبرلين + بويل + بون



الموقع العام لمشروع سميثسون المقدم للمسابقة المعمارية ولم يوفق للحصول على الجائزة الأولى

شكل (17 - 12)
مشروع الممر الذهبى للإسكان للمكتب المعمارى شامبرلين + بويل + بون
الحائز على الجائزة الأولى فى مسابقة 1951 بالمقارنة بمشروع سميثسون

فقد تكونت مبانى العمارات فى مشروع سميثسون من 4 إلى 13 دور مع وجود محلات فى الدور الأرضى ومدرسة حضانة فيها بالإضافة الي وجود بلوكين لأطول المبانى فى المشروع ليخص الإسكان الإجتماعى.

The Smithsons, Golden Lane project of the Competition, **Street-in-the-Air** 1952, had been such a power ful tool in the early days of Team 10, polemically debated at CIAM in 1956, can be seen as both a highpoint and repudiation of British Modernism. While it innovates furiously, and participates in debates begun by Le Corbusier's streets in his Unite d'Habitation, it is fundamentally an attack on the purism and anti-urbanism of their predecessors.

- **بارك هيل استيت Park Hill Estate**

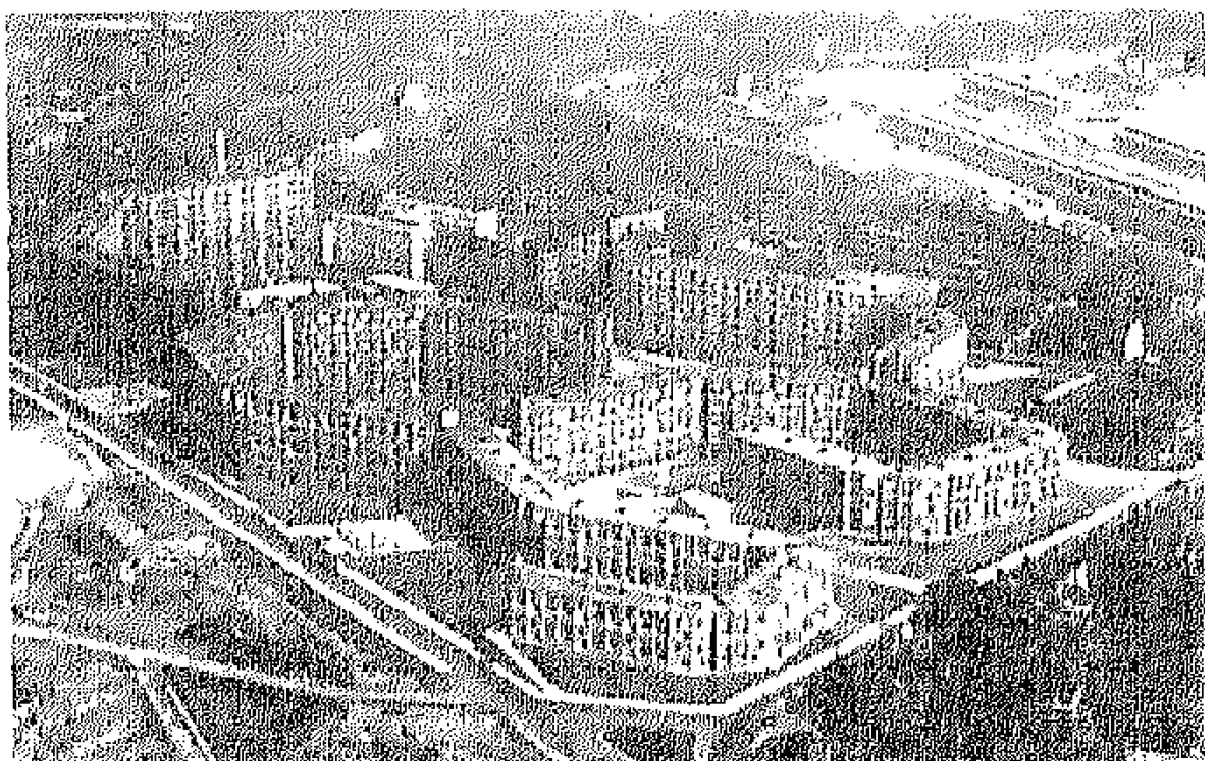
ورغم نقد سميثسون لمشروع الممر الذهبى الفائز وخصوصاً لشوارعه الواسعة إلا أنه أوحى لهم بتخطيط وتصميم مدينة شيفيلد (Sheffield City) التى سميت "بارك هيل استيت" (Park Hill Estate) فى عام 1961 بتخطيط شوارع واسعة كما هو مبين فى الشكل (17-13) مع تعليقه علي ذلك بقوله:

عند الوصول إلى مستوى فوق الدور السادس فى عمارات هذا المشروع فإن الإحساس بالشارع يفقد بأى حال من الأحوال

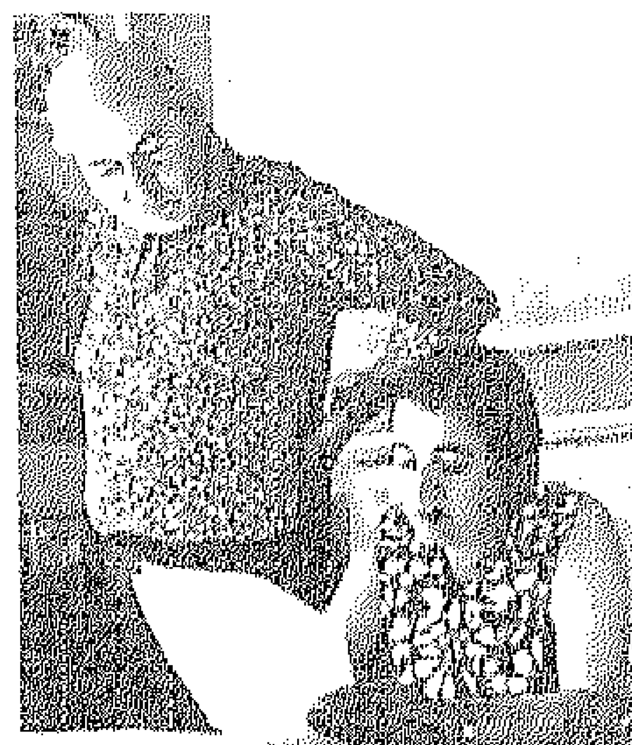
- **إسكان حدائق روبن هود Robin Hood Gardens Housing**

فإسكان مبانى هذه الحدائق فترة 1969 - 1972 لم تكن متميزة نظراً لضخامة خرساناتها المصمتة لمبانيها التى تظهرها بشكل منعزل مثل السجن بالرغم من قربها من أكثر الطرق أزدحاماً فى مدينة لندن مما جعلها بشكل عديم الأهلية – أنظر شكل (17-14) .

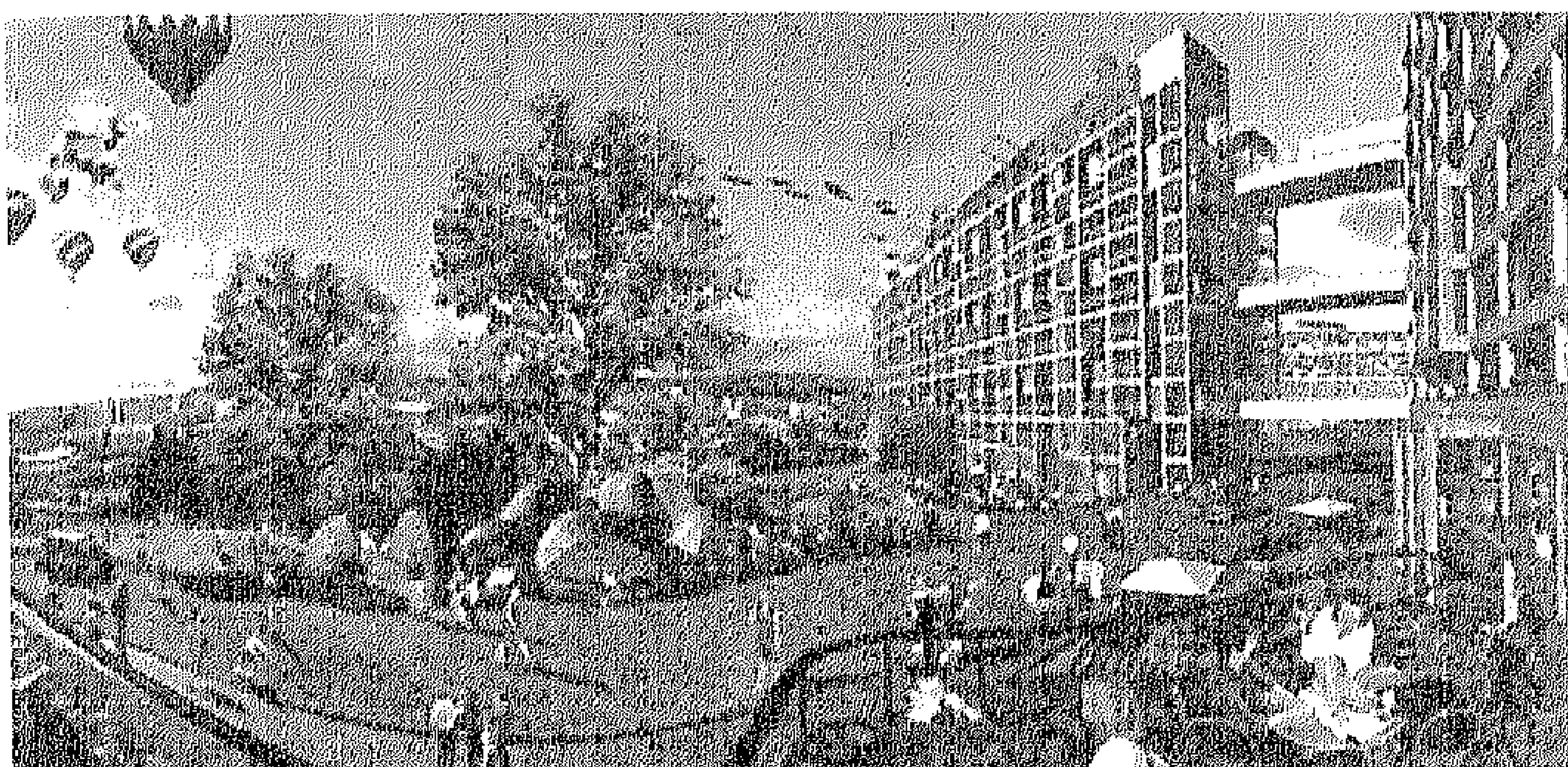
The Smithsons set out the Robin Hood Gardens scheme to prove that high density and tight restrictions on budget would not necessarily result in a lower standard of living

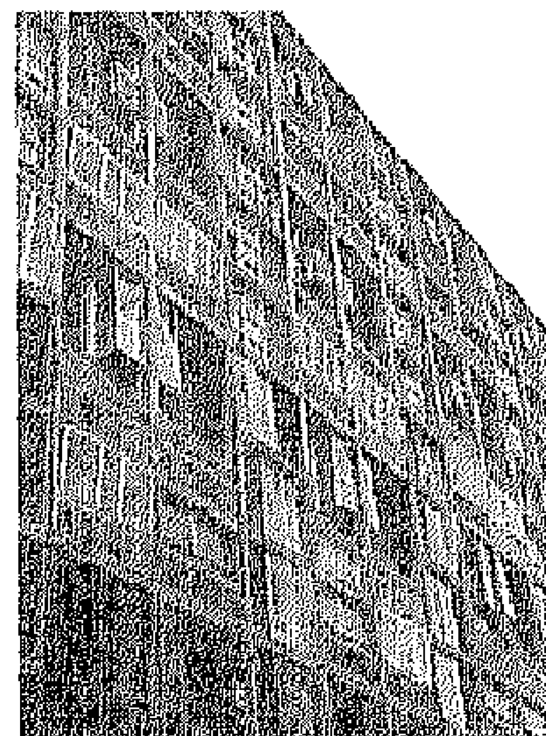


الموقع العام للمشروع



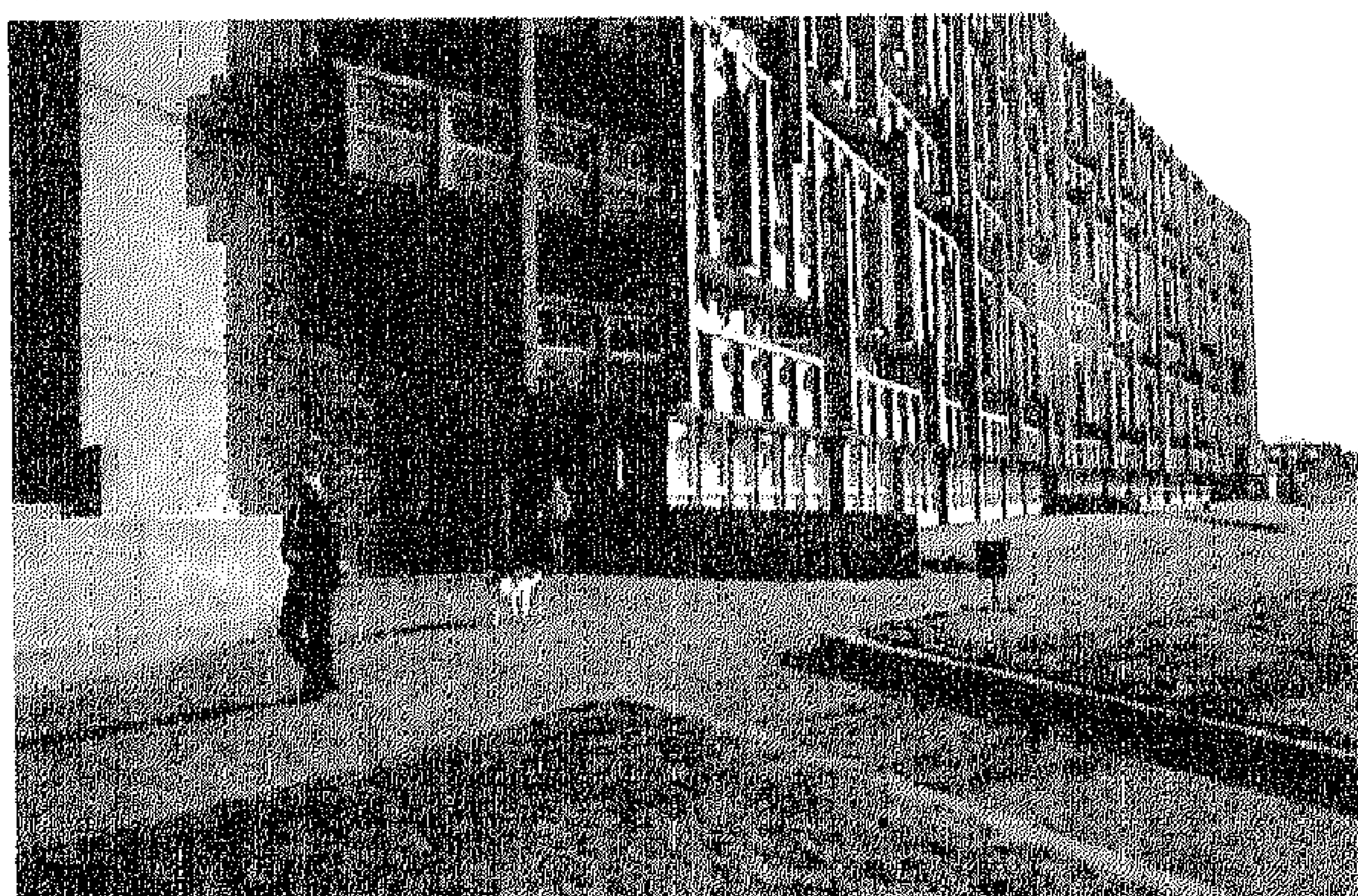
أليسون وبيتر سميثسون
Alison & Peter Smithson



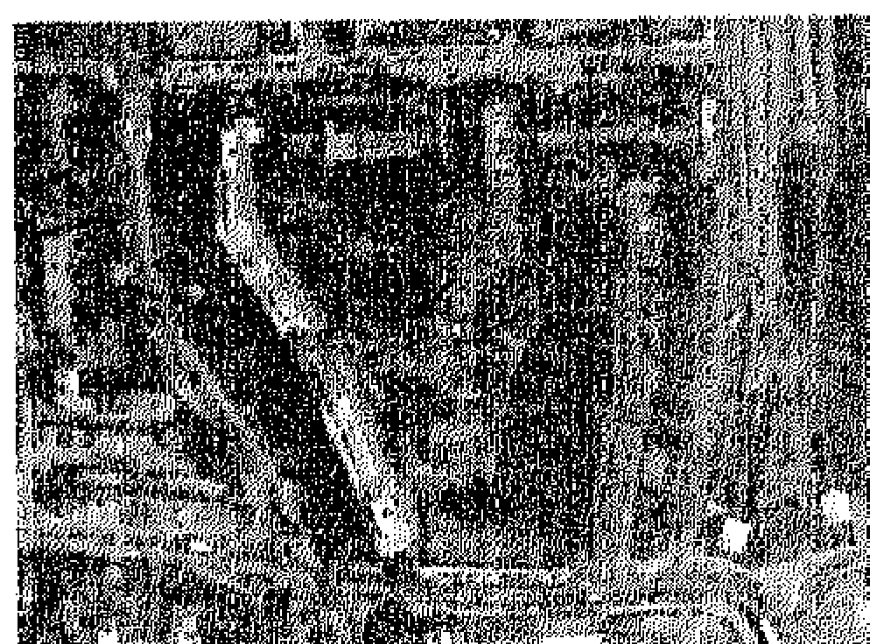


شكل (17 - 13) مشروع بارك هيل استيت فى مدينة شيفلد بلندن1957 – 1961

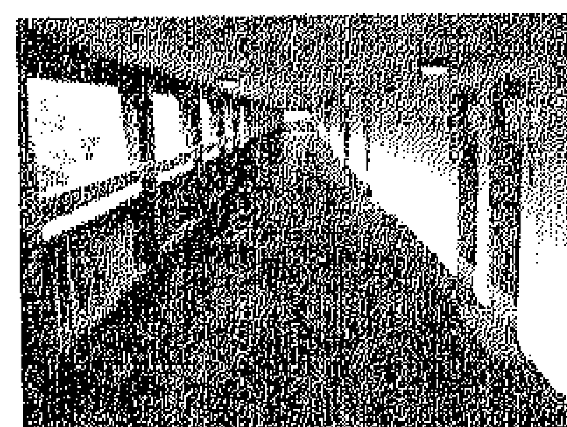




مناظير للمبني وتفصيله في الممر

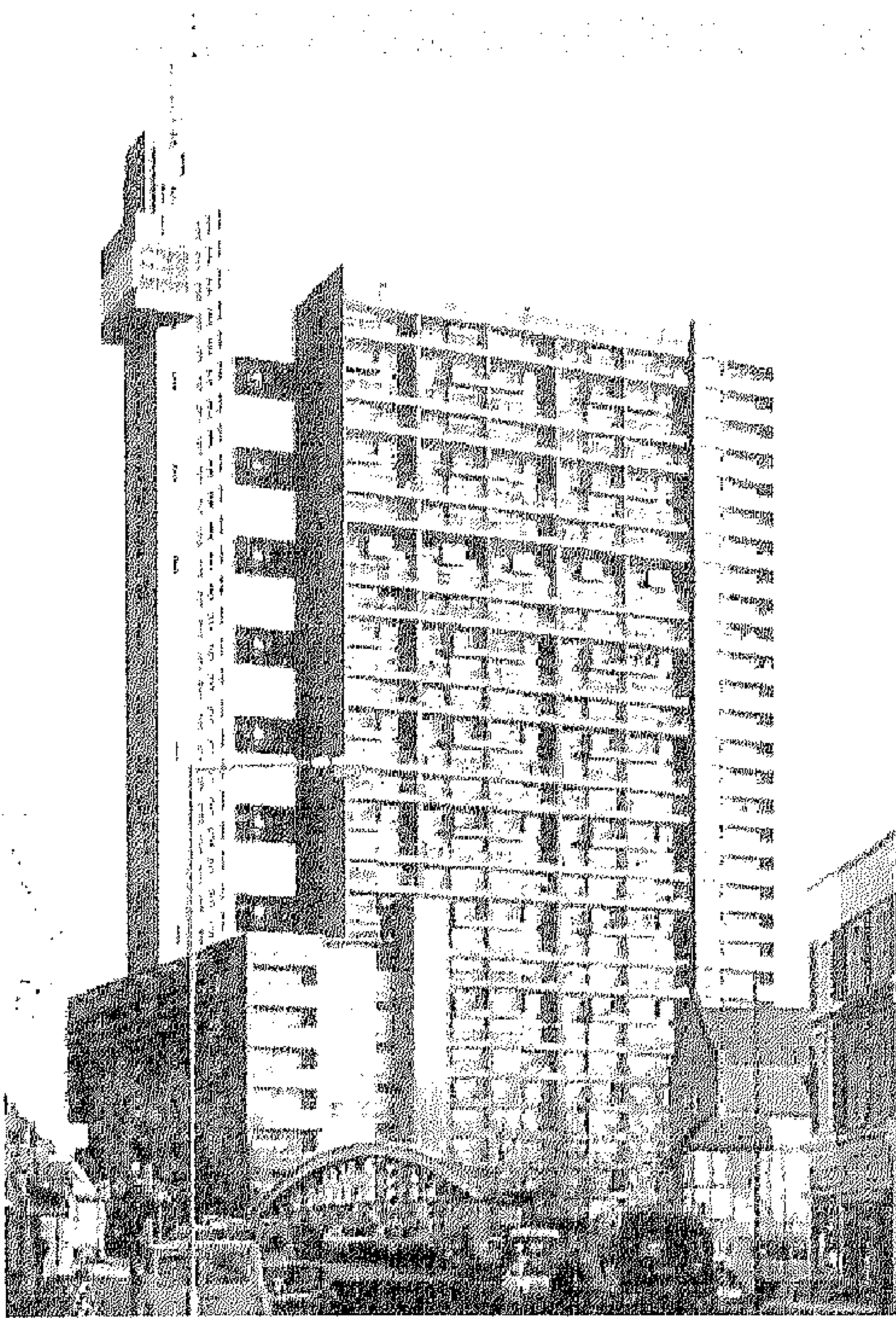


الموقع العام للمشروع



شكل (17-14) مشروع إسكان مبانى حدائق روبن هود 1969 – 1972
The Robin Hood Gardens are made up of two separate slab blocks of ten and seven-story that sit facing each other across a green mound of grass

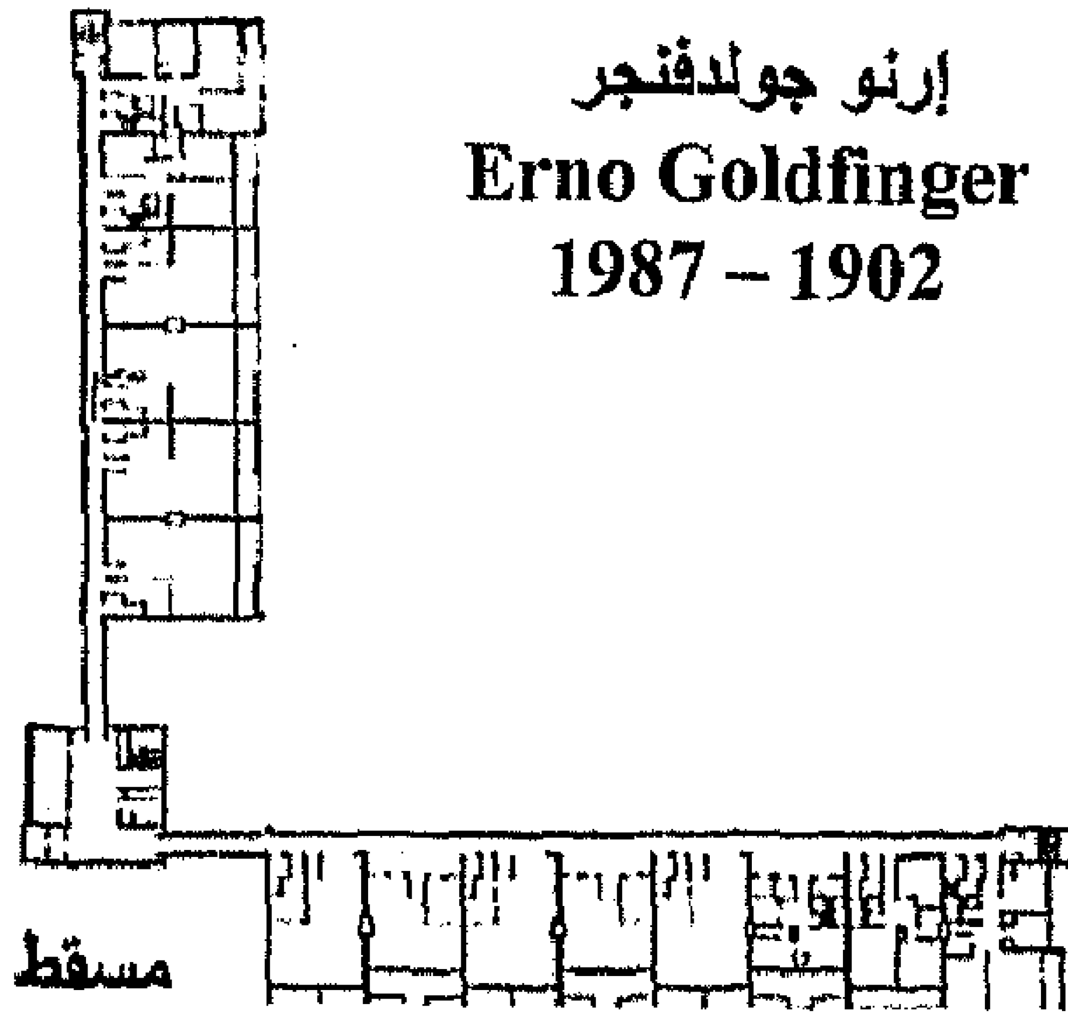
ونظراً لإستمرار تشيد هذا المشروع حتى قبل نهاية الإنتعاش الإقتصادى لفترة ما بعد الحرب (Post-War Economic Boom) مما جعل هذا المشروع يتماثل مع برج تريليك (Trellick Tower) للمعمارى إرنو جولدفنجر (Erno Goldfinger) 1902 – 1987 الذى أظهر مبناه "بطراز عمارة التوحش الجديد" (New Brutalism Architecture Style) فى الشكل والمادة شمال كنسنجتن بلندن (North Kensington, London) وجعل له دعايات سينمائية بظهوره فى فيلم جيمس بوند ومع ذلك ظهرت له مشاكل أخرى من الإرتفاع الإقتصادى للسكان فيه- أنظر شكل (17 - 15).



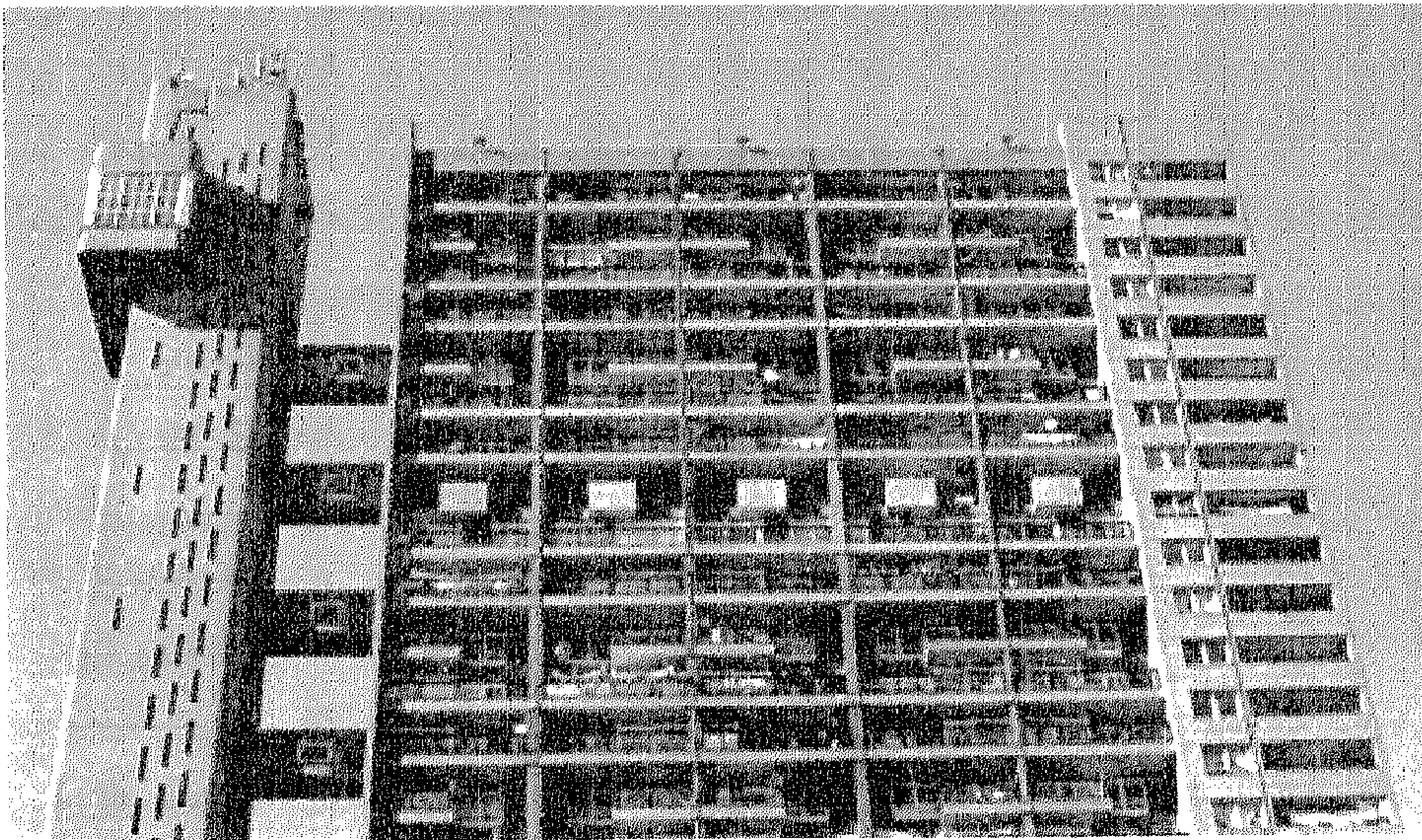
منظور للواجهة الرئيسية



إرنو جولدفنجر
Erno Goldfinger
1987 – 1902



مسقط أفقي للدور المتكرر



شكل (17 - 15)
أعمال إرنو جولدفنجر وبرج تريليك شمال كنسنجتن – لندن وقد صمم بطراز التوحش الجديد (New Brutalism Style) فترة 1966 – 1972
Trellick Tower



شادراخ وودز Shadrach Woods 1923 – 1973

وهو معمارى أمريكى مولود فى نيويورك. وفى عام 1945 التحق بجامعة نيويورك لدراسة الهندسة ثم جامعة ترينتى فى دبلين (Trinity College in Dublin) لدراسة الأدب والفلسفة فى عام 1948 وبعدها قرر أن يغير دراسته إلى المجال المعمارى ولذلك التحق بعد ذلك بمكتب لوكوربوزيه فى مدينة باريس (Office of Le Corbusier in Paris) وهناك قابل المعمارى جورج كانديليس (Georges Candilis) الذى عمل معه وأصبح المرشد المعمارى له. وبدأ الاثنين بدراسة ميزانية مشروع إسكان مبانى الوحدات السكنية فى مدينة مرسيليا (Unite d'Habitation, Marseilles) وبعد ذلك أصبح شادراخ وودز معمارى المشروع (Project Architect) الرئيسى المعروف جيداً فى مارسليا بفرنسا فترة 1945 – 1952.

وفى عام 1951 أصبح المعمارى وودز (Woods) قيادى رئيسى مع كانديليس (Candilis) والمهندس هنرى بيوت (Engineer Henri Piot) لفرع مكتب أتبات الافريقى (ATBAT-Afrique) الذى يقوم بدراسة مشاريع العمارة والتخطيط فى كلاً من الدار البيضاء (Casablanca) فى المغرب والجزائر (Algiers) حيث أن هذا المكتب منبثق من مركز الأبحاث الرئيسى "أتبات" (ATBAT, Atelier de Batiseurs) المؤسس فى فرنسا عام 1947

لكـل مـن المعمـاريين (Architects) والمهندسـين (Engineers) والفنيـين (Technicians) لإبـداعات نمـط العمـارة والتخطـيط للـنظم الداخليـة (Interdisciplinary Fashion) حيث الذى قام بتأسيسه كلاً من:

- لوكوربوزيه Le Corbusier معمارى ومشرف رئيسى
- فلاديمير بوديانسكى Vladimir Bodiansky مهندس
- أندريه فوجينسكى Andre' Wogenscky معمـارى مسـاعد كوربوزيه

ونظـراً للضـغوط السياسـية فـى ذلـك الوقـت قفـل مركـز أبحـاث "أتبـات فـرع أفريقيـا" (ATBAT-African) فـى نهايـة عـام 1952 وأضـطر وودز وكانديليس بالرجوع إلى فرنسا فى عام 1954 وأسسوا مكتبهم الخـاص بالإشتراك مع المعمارى اليكسيس جوسيك (Alexis Josic).

ثم اشترك وودز مع الفريق 10 (Team X) وأصـبحت شـهرته كبيرة فى اتجـاهات نظريات العمـارة الحـديثة وبعد ذلك أصبح أسـتاذاً للعمـارة فـى مدرسـة هـارفـارد للدراسـات العليا والتصمـيم بكمـبريدج (Prof. of Architecture at Harvard Graduate School of Design, Cambridge) ماستشوستس بالولايات المتحدة الأمريكية فترة 1968 – 1973 ومن أشـهر أعماله موضح بالشكل (17 - 9) السابق ذكره.



جيانكارلو دى كارلو Giancarlo de Carlo 1919-2005

وهو معمارى إيطالى مولود فى مدينة جنوه (Genoa) ثم أقام فى تونس 1930-1937 (Tunis) وحصل على شهادة الثانوية العامة وبعدها التحق بمعهد التكنولوجيا فى ميلانو (Polytechnic Institute in Milan) وتخرج فى عام 1943 ثم بعد ذلك حصل على بكالوريوس العمارة من مدرسة فينيسيا (School of Venice) عام 1949 وبعدها عمل عند المعمارى فرانكو ألبينى (Franco Albini) 1905-1977 وفى الخمسينات تعرف على عميد جامعة أربينو (Urbino University) الذى تعاون معه بعد ذلك. ولقد كان هدف محور تفكير دى كارلو اثناء تعليمه و تدريبه أن يكون فيلسوفاً فى الحياة مع تحرره فى أسلوب التخطيط والتصميم ولذلك جاءت نظرته للعمارة متوافقة تماماً مع أنشطته حيث يعمل تصميمه بناءاً على الأحداث المتعاقبة فى الموقع وسياق تاريخها. ففكرته ربطت مثالية المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) مع حقيقة أواخر القرن العشرين للعمارة الحديثة.

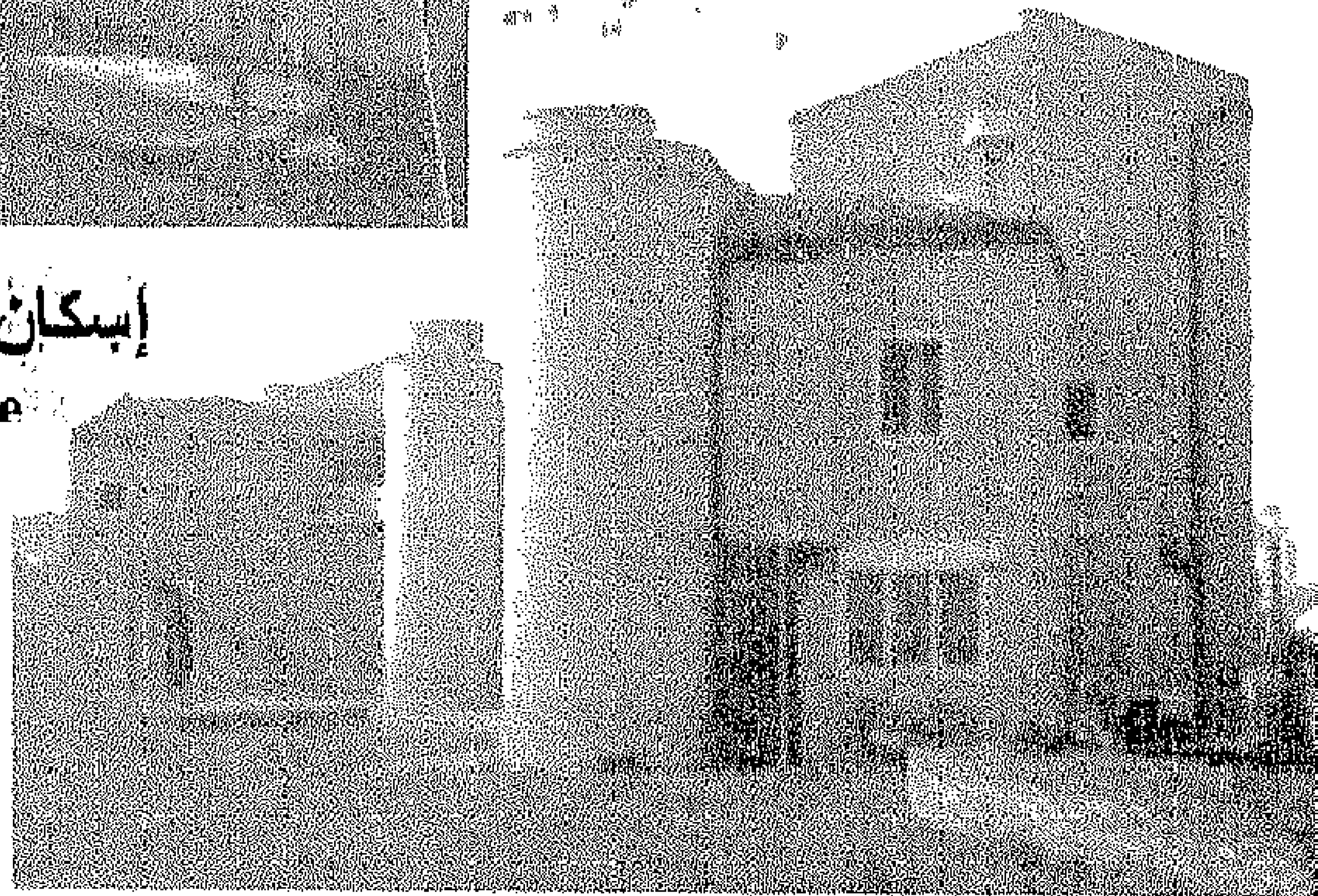
فرغم معتقداته السياسية التى حددت من تشكيل مبانيه إلا أن أفكاره بقيت قائمة فيما بعد الحداثة (Post-Modernism) وذلك ببث أفكاره من خلال جريدته "الفضاء والمجتمع" (Spazio eocieta-Space & Society) ومن خلال تدريسه لنظم المختبر العالمى للعمارة والتصميم الحضرى "ألود" (ILAUD) الذى كان يضم حوالى ثلاثون عضواً أمريكياً وأوروبياً

وكذلك من خلال عضويته فى الفريق 10 (Team X) بعد مشاركته بحضور اجتماع المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة العاشر (CIAM X) فى عام 1956 والشكل (17 - 16) يبين بعض من أعماله المعمارية فى ذلك الوقت.

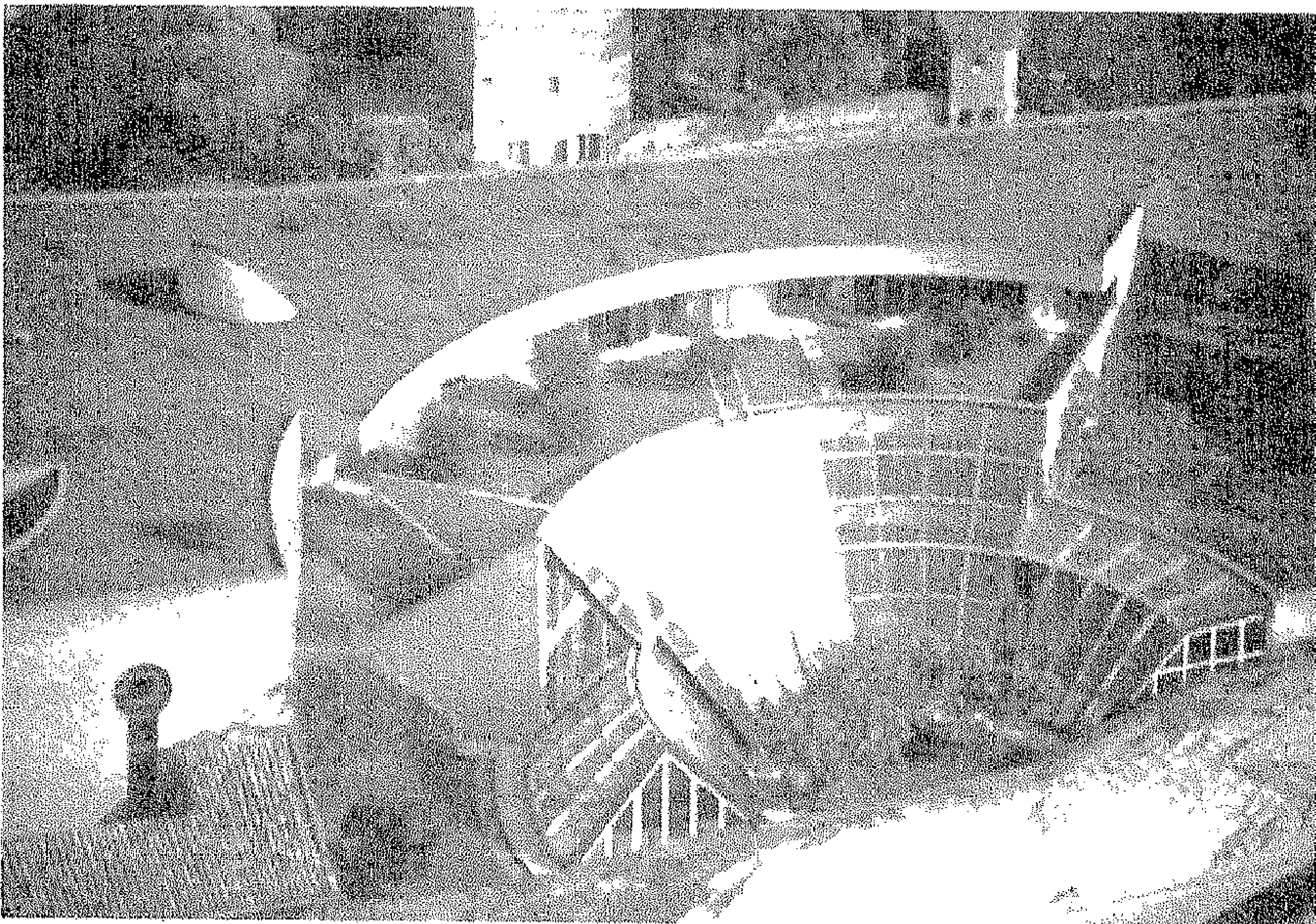




جيانكارلو دى كارلو
Giancarlo de Carlo
2005 – 1919



إسكان مازوربو فى فينسيا 1979-1985
Mazzorbo Housing Estate
in Venice as one of
best known project



مبنى مكتبة جامعة أربينو عام 1976

شكل (17 -16)
بعض أعمال المعمارى جيانكارلو دى كارلو من الفريق 10

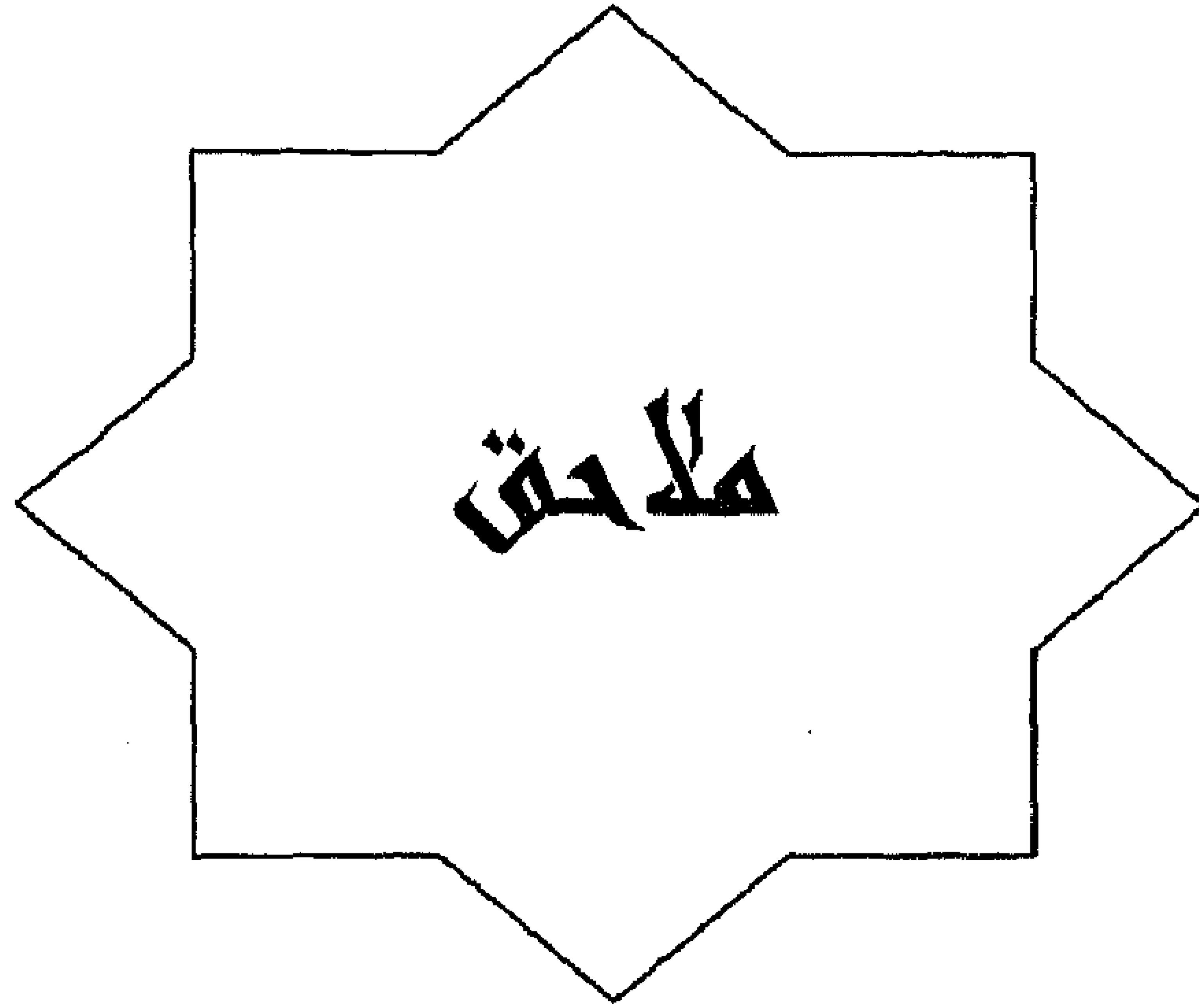


جون فولكر John Voelcker 1927 – 1972

وهــو انجليــزى مولــود فــى مدينـــة بريســتون بـــانجلترا حيــث درس فـــى مدرســـة أبوتشـــولم (Abbotsholme school) قبـــل التحاقـــــه بالجمعيـــــة المعماريـــــة لمدرســـــة العمـــــارة (Architectural Association School of Architecture) فــى لنـدن عام 1944. وبعد تخرجه عمل فى وقت قصير فى مدينة ميلانـو بإيطاليـا حيث قابـل المعمـارى جيانكـارلو دى كـارلو (Giancarlo de Carlo). ومـن بعـد عـام 1944 اشـترك فـى أنشـطة مجموعـة المـارس (The MARS Group). وبهذا القدر المميز اشترك فى منظمـة المؤتمر الـدولى للعمـارة الحديثـة التاسـع (CIAM IX) عـام 1953 حيـث قـام بإلقـاء محـــاضرة عـن شـبكة المنطقـة (Zone Grid) وهـى ملخـص لتصـميم مشـروعه الأخيـر الـذى أنجـزه مـع زملاءه الطلبة.

أصبح فولكـــر مهـــم فى تلقـــين المبادئ الأولية لتنظيم الفـــريق 10 (Team X) فى بداية عمله وعندما أخـــذ الفـــريق وضعه فى المؤتمر أوقفت المعمارية اليسون سميسون من عضويته لسيطـــــرة آل سميسون عليهم بعدما قررت إعادة تنظيمه فى عام 1968 ونظـــــــرا لأنه كان على علاقة وطيدة ببعض نفوذ الدائرة الداخلية للفـــــريق مثل ألدو فان أيك (Aldo van Eyck) وجـــيانكارلو دى كارلو (Giancarlo de Carlo) اوجـد انقســـام فى الفريق ادى الى حله بعد ذلك.

وفى عام 1954 ترك فولكر وعائلته مدينة لندن وبدأ عمله فى بريستون فى تحديث المنازل السكنية وفى نفس الوقت كان يحاضر نصف الوقت فى كلية ميدواى للفن (Medway College of Art) فى روتشيستر (Rochester) فى إنشاء المبانى (Building Construction) فترة 1954 – 1956. واستمر يحاضر نصف الوقت أيضاً فى مدرسة لندن المعمارية (AA School) فى كامبريدج بإنجلترا. وفى عام 1965 عين مديراً عاماً للدراسات العليا فى هذه المدرسة ثم مارس الأعمال المعمارية فى كنت (Kent) حتى عام 1968 ثم أستاذاً للعمارة فى جامعة جلاسجو عام 1969.



ملحق {17 – 1} جوسيب لويس سيرت



ملحق {17 – 1}

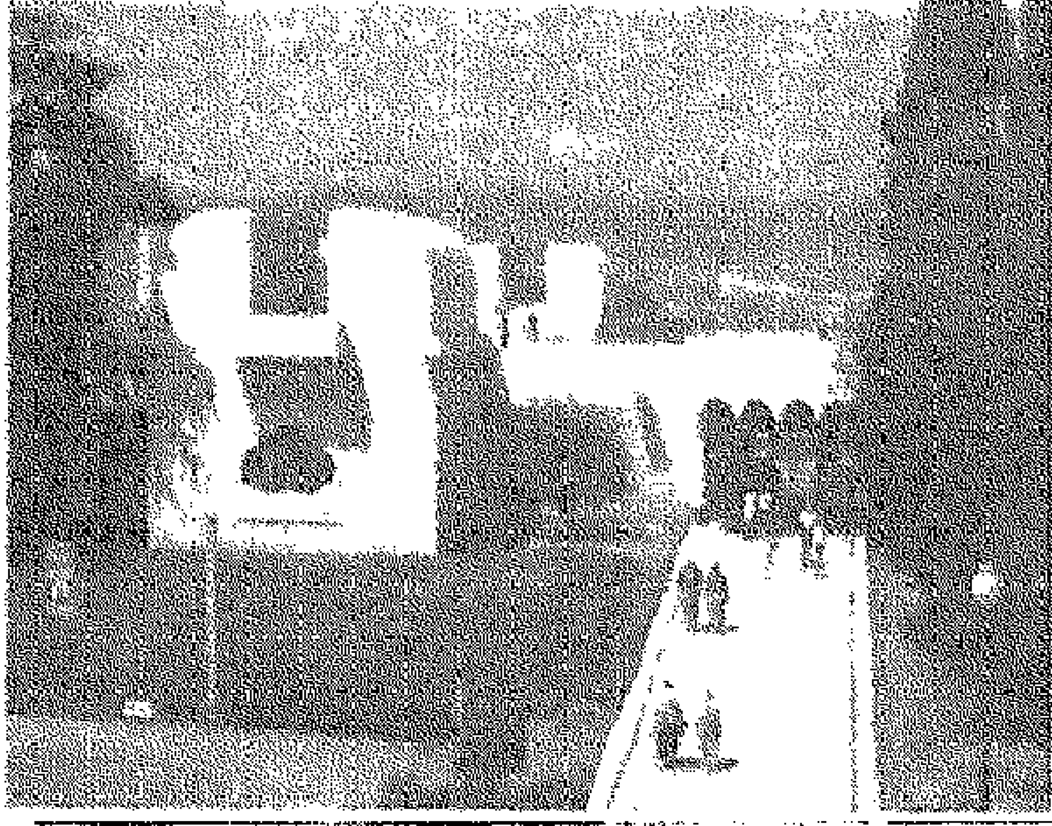
- **جوسيب لويس سيرت 1902 – 1983**
Josep Lluis Sert

وهو معمارى أسبانى/ أمريكى مولود فى برشلونه بإسم خوسيه لويس سيرت (Jose Luis Sert). كان مغرم بأعمال عمه الفنان جوسيب ماريا سيرت والمعمارى أنطونيو جاودى. وعندما تخرج سيرت من المدرسة المعمارية العليا (Escola Superior d'Arquitectura) فى برشلونه 1929 أسس لنفسه أستوديو خاص وفى نفس العام انتقل الى باريس بدعوى من المعمارى لو كوربوزيه ليعمل فى مكتبه بباريس بدون أجر ثم رجع الى برشلونة واستمر فى ممارسة عمله حتى عام 1937. وفى خلال تلك الفترة أسس سيرت مجموعة الفرع الأسبانى (CATEPAC) المشارك فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) كما قام بتخطيط مدينة برشلونه فى فترة 1933-1935. ثم انتقل سيرت وعاش فى مدينة باريس فترة 1937-1939 وقام بتصمم البافيليون الأسبانى (Spanish Pavilion) فى المعرض العالمى (World's Fair) في باريس عام1937. ونظرا لتشييد هذا البافيليون بجانب البافيليون الألمانى النازى (Nazi German Pavilion) فى زمن الحرب الأهلية (Civil War) الأسبانية التى كانت مشتعلة فى ذلك الوقت وكان النازيون يشنون حرب شعواء على مدينة جورنيكا الأسبانية (Guernica Town) مما دفع سيرت الى ارسال اصدقائه الفنانين بيكاسو (Picasso) وغيره لرصد هذه الحرب الغاشمة على أسبانيا لأظهار جرائمهم فى لوحاتهم الفنية و عرض أعمالهم فى هذا البافيليون الأسبانى ومن هنا اصبح تصميم مبنى سيرت مركز جذب (focal attraction) للجمهور فى معرض

باريس. وفى عام 1939 نفى (exile) سيرت إلى مدينة نيويورك بأمريكا وعمل فى شركة لتخطيط المدن بجانب تأسيسه مجـموعة الفـرع الأسبانى (Founded the Spanish Branch Group "GATEPAC") الذى شارك فى المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة (CIAM) حيث قام فى عام 1942 بالأشراف على موضوع:

هل يمكن لمدننا البقاء على قيد الحياه ؟
Can Our Cities Survive?

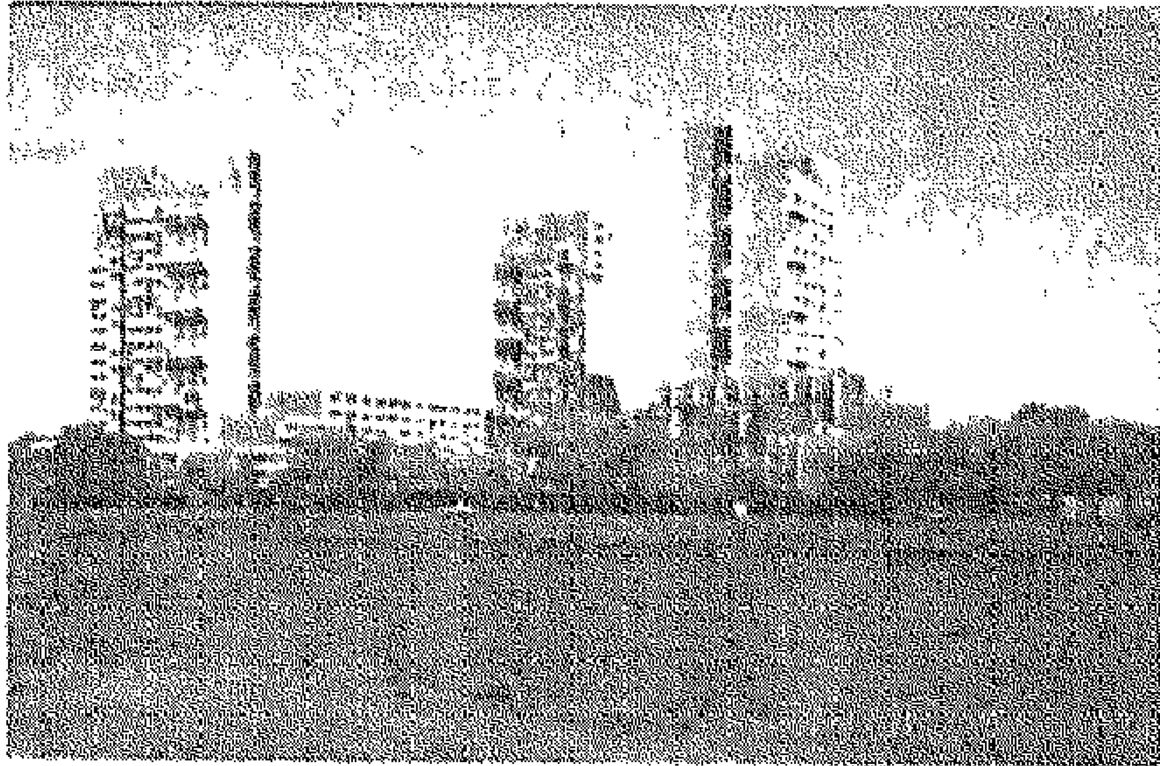
وعندما تولى سيرت رئاسة المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة 1949 - 1956 تم تعينه استاذ زائر فى جامعة ييل (Visiting Professor at Yale University) لمـدة عـام وبعدها عميدا لمدرسـة هارفارد العليا للتصـميم (Harvard Graduate School of Design) 1953-1969 وفى خلال عمله فى هـذه الجامعة أسس أول برنامـج دراسى فى التصـميم الحضـرى (Urban Design Program) وذلك بإدماج برامج الهندسة المعمارية والتخطيط واللاند سكيب. وقد انضم سيرت فى عام 1955 لمكتب معمارى فى كمبردج ماستشوستس وفى عام 1958 أصبح شريك معهم حيث تخصص هذا المكتب بتصميم أنواع مختلفة من المبانى السكنية بإتزان العناصر المضادة وقد قام سيرت بتصميم العديد من المبانى الحديثة نذكر منها ماهو مبين بالشكل (17-17). وفى عام 1961 أحضر المعمارى لو كوربوزيه الى الولايات المتحدة الأمريكية لتصميم المبنى الوحيد له فيها وهو مركز الكاربنتر للفنون المرئية (Carpenter Center for Visual Arts) فى جامعة هارفارد. وقد حصل جوسيب لويس سيرت على جائزة الميدالية الذهبية للمعهد الأمريكى للمعماريين (AIA Gold Medal Prize) فى عام 1981 وتوفى فى برشلونه عام 1983.

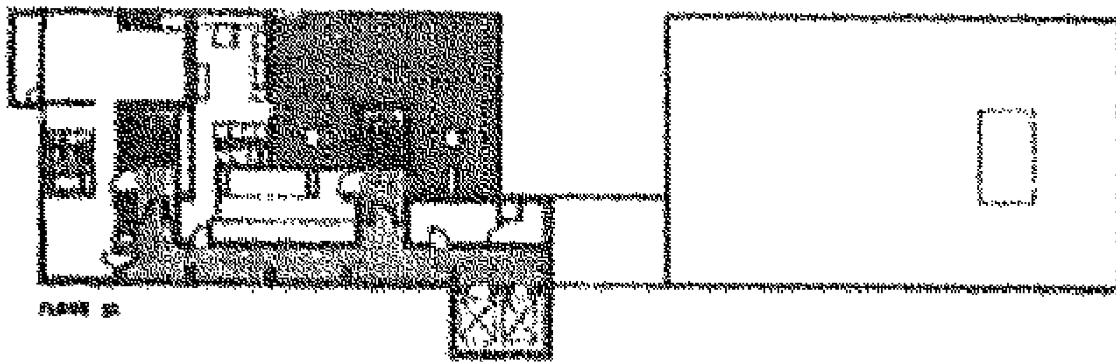


Get Roof light to Gallery,
Miró Museum. Barcelona

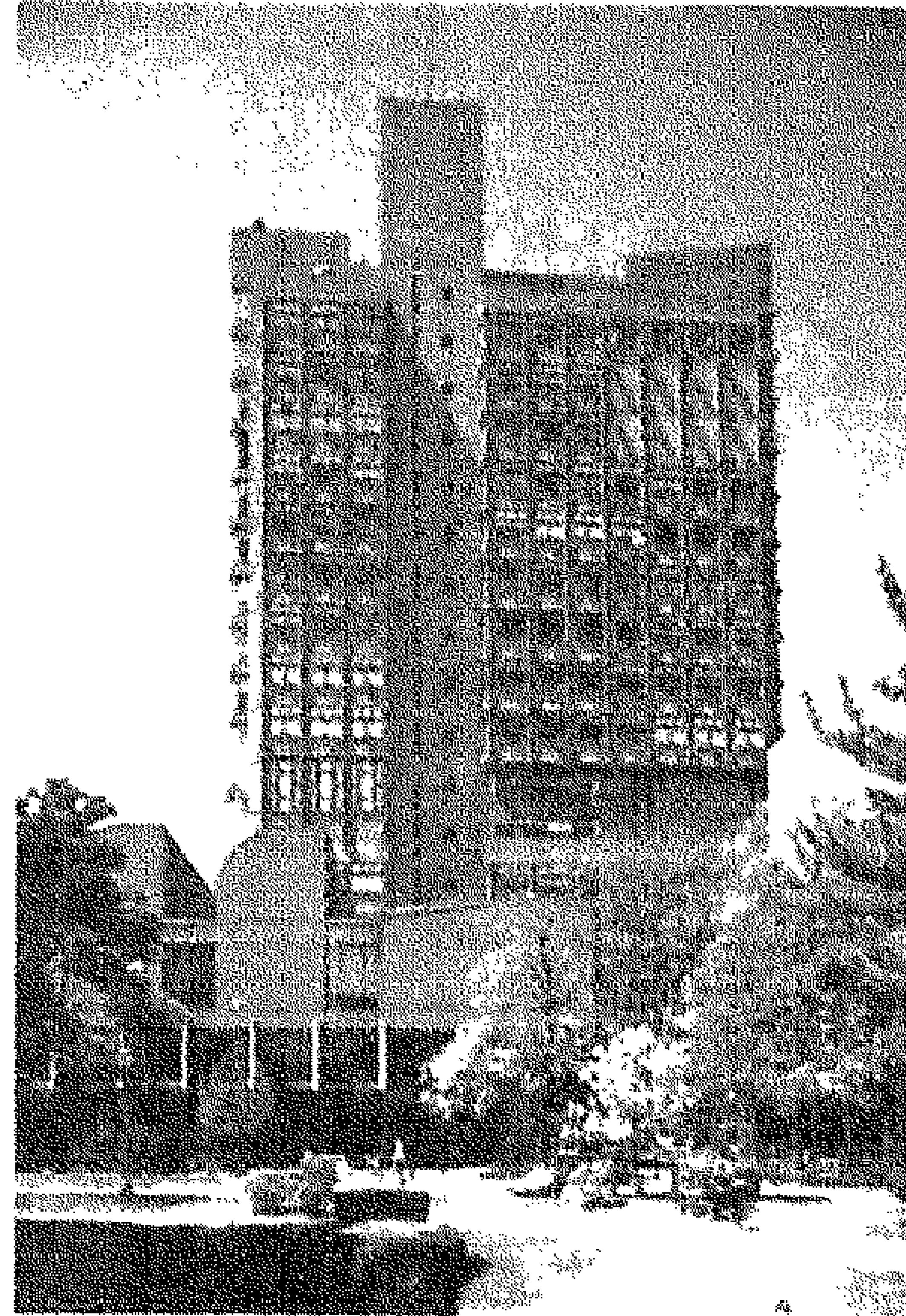
جوسيب لويس سيرت
Josep Lluis Sert
1983 – 1902







Plan Peabody Terrace Apartment &
Perspective, Harvard 1962-64



Boston University Law School



Harvard College Science Center

شكل (17-17) بعض أعمال جوسيب لويس سيرت

18

عمارة الحداثة المتأخرة

LATE MODERN ARCHITECTURE

مقدمة:

تعتبر عمارة الحداثة المتأخرة هى: العمارة التى لها صور أفكار ودوافع حركة الحداثة التى استولت على أقصى حدود مبالغ فى بنية الهيكل البنائى والتكنولوجى والخدمات بشكل ظاهرللعيان عندما كانت الحداثة موضع نقاش وشك فى ذلك الوقت.

Architecture in which the images ideas and motifs of Modern Movement were taken to extremes, structure, technology and services being grossly overstated at a time when Modernism was being questioned.

- **تأثر المعماريين الشباب بسلبيات أعمال العمارة الحديثة والطراز الدولى:**

فإحداثيات عمارة الحداثة المتأخرة ماهى الا البوابة التى عبر من خلالها أقصى معدل للتلاحم بين التكنولوجيا والعمارة فترة 1960-1980 بحيث سيطرت التعبيرات الأنسانية والبيئية على استمرار العمارة الحديثة على منوالها فى أواخر عصرها الذى شهد بعضا من الرواد المعماريين المتعصبين فى تعاطفهم مع أساسيات الطراز الدولى الأرثوذكسى أن يملوا

ويضجروا من هذا الطراز ويتأثروا بسلبياته ويركبوا موجة الأتجاهات التجريبية لعمارة مابعد الحداثة. ونظرا لأهمية هذه الفترة لذلك سنستعرضها فيما يلى:

- **الأتجاهات التجريبية لعمارة مابعد الحداثة:**

فبالرغم من ظهور خراب وشقاء وكساد أوروبا وأمريكا من جراء الحرب العالمية الثانية متمثلة فى كوارث الإسكان فيهما إلا أن إحساسهما بالتفاؤل استمر فى السيطرة على العمارة فترة 1945 – 1960. على أن تغيير الحدود الآمنة لبعض دول أوروبا بعد اتفاق يالتا (Yalta) فى نهاية الحرب العالمية الثانية وخصوصاً فى ألمانيا والنمسا والمجر أثر على كيان استقرار الإقتصاد الدولى وزيادة الشك بين الدول مما أظهر زعماء جدد متشددين.

ومع ظهور أزمات حريق مدينة شيكاغو بالولايات المتحدة الأمريكية فى أواخر القرن التاسع عشر شجع على ظهور بوادر حركة العمارة الحديثة التى بدأت باكورتها فى أواخر حركة الآر نوفو (Art Nouveau Movement) بظهور مدرسة شيكاغو (Chicago School) التصميمية والمشاريع الأمريكية الجريئة ومدرسة الباوهاوس (Bauhaus School) فى ألمانيا وأعمال لو كوربوزيه (Le Corbusier) فى أوروبا وأعمال فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) ولودفيج ميس فان دير روه (Ludwig Mies van der Rohe) فى أمريكا.

وبالرغم من نجاح العمارة الحديثة المتمثلة فى الطراز الدولى فى أوروبا وأمريكا فى ذلك الوقت مع استمراريته من رواد الجيل الثانى الذى تأثر وتعاطف معه إلا أن طرازه أدى إلى مناقشات حادة ونقد شديد لاذع بعد الحرب العالمية الثانية وذلك فى الامتهان بالمعنى فى أعمال هذا الطراز أو

الإعتقاد بذلك فى ظل الصناعة الحديثة لفترة محدودة والتى كان ينظر إليها بانجذاب خاص من حيث مظاهر أحداث تصنيع السيارة والطائرة وغزو الفضاء وتطور المواد البنائية الحديثة والإتصالات السلكية واللاسلكية وتوحيد الثقافات وتقلص العادات والتقاليد المحلية والتطور التكنولوجي الذى يمس الحياة الإنسانية ويوفر لها مزيداً من الرفاهية وذلك باستخدام الأدوات الإليكترونية والكمبيوتر والإشعاعات المختلفة ووسائل الإتصالات فائقة السرعة والتقدم الهائل فى علوم الفلزات واللدائن والمنتجات البترولية وخلافه.

ومع احتفال متحف الفن الحديث (Museum of Modern Art) فى مدينة نيويورك عام 1953 بإفتتاح معرض "السيارات العشرة" (Ten Automobiles: exhibition) تم نشر كتاب بأن السيارات هي القطع الأثرية في القرن العشرين مما جعل أهمية التركيز على أن السيارة كائن تصميمى مؤثر فى التصميم المعمارى للمبانى. كما أدركت فى هذا المعرض أيضا أهمية السيارة كرمز لبعض المعماريين للسعى ليس فقط لتصميم السيارات ولكن لتطبيق أساسيات تكنولوجيا مواد السيارات وتصميمها لهندسة المبانى. ومن هذا الكتاب يستكشف أيضا تصميم موديلات السيارات من جانب المهندسين المعماريين الرائدة مثل فرانك لويد رأيت (Frank Lloyd Wright) ، لو كوربوزييه (Le Corbusier) والتر جروبيوس (Walter Gropius)، مارسيل بروير(Marcel Breuer)، أدولف لوس (Adolf Loos)، ريتشارد بكمنستر فولر(R. Buckminster Fuller)، جيو بونتي (Gio Ponti)، كارلو مولينو(Carlo Mollino)، نورمان فوستر(Norman Foster)، يان كابليكي (Jan Kaplicky) وآخرين ونفوذ ذلك في التأثير على تصميماتهم البنائية.

ولكن بعد إنقضاء فترة محدودة بدأ يظهر في الأفق مشاكل وفشل عمارة الطراز الدولي على الملأ بقوة الميديا العالمية في مشروع:

إسكان بروت إيجو العام في سانت لويس[1]
Pruitt-Igoe Public Housing at St. Louis
الذي صممه المعماري مينورو ياماساكي في عام 1951 وتم هدمه بالكامل
بالقوة الجبرية بعد تفاقم مشاكله في عام 1972

ونظرا لإعتبار هذا المشروع أول عمليات الهدم الإستنفارية لطراز العمارة الحديثة التي زعم تدميرها معماري ومؤرخ عمارة ما بعد الحداثة تشارلز جينكس (Charles Jencks) في ذكرى إحياء هذا الحدث بقوله :

هدم مشروع بروت إيجو للإسكان العام الغير مشهور مثل
إستشهاد العمارة الحديثة اليوم
The demolition of the infamous Pruitt-Igoe public housing project as the Day Modern Architecture Died

كما تابعه بنشر كتاب آخر في السبعينات بعنوان :

الحداثة الحرجة - أين تذهب ما بعد الحداثة؟
Critical Modernism - Where is Post Modernism going?

ونظرا لأهمية هذا المشروع كأول شرارة من تبني طراز العمارة الحديثة الذي أظهر المشاكل الرئيسية التي أدت الى فشل توليد الإصلاح الإجتماعي للمجتمعات العمرانية. وبناءا على ذلك تم تدمير هذا المشروع بالكامل والإهتمام الجدي لكثير من المعماريين والمخططين والكتاب والنقاد والمفكرين والذي كان من أبرزهم على سبيل المثال وليس الحصر المخططة الناقدة

[1] إسكان بروت - إيجو العام في سانت لويس: للمزيد من المعلومات عنه ينظر في الباب 16

الأمريكية جان جاكوبس (Jane Jacobs) التى نشرت كتاب كان له تأثير كبير على نطاق واسع عام 1961 بعنوان :

الموت والحياة للمدن الأمريكية العظيمة

The Death and Life of Great American Cities

حيث نقدت جاكوبس التمدن الحديث بفشله في تصميم بيئات غير ملائمة للعيش فى أمان. كما جادلت فى كراهية عمارة الطراز الدولى الذى نتج عنه شوارع ضارة بالمجتمع أدت الى خلق وظيفة أحادية رتيبة تماما وبيئات سكنية غير صالحة للتفاعل الإجتماعي. ومن هذا المنطلق أدى ذلك الى االتحول بواقعية الى الإتجاهات التجريبية لعمارة ما بعد الحداثة والإسهام بقوة لتبنى عمارة ما بعد الحداثة فيما بعد.

ففى نهاية عصرنا (Own Fin-de-Siècle) بدا لنا أننا مستعدون لنعتزل هذا الطراز الدولى ونستطلع ببشارة حداثة أخرى (The gospel of other modernism) وذلك بتهيئة أنفسنا بترحال العصر الألفى (millennium) بتوقيع ميلاد حركة عماره جديدة لبعض الوقت فى شكل حركات تجريبية لما بعد العمارة الحديثة مما أثار وجود فكرة انتهاء وفشل حركة العمارة الحديثة كطراز دولى نظرا للإنتقادات المستمرة لأساتذة رواد العمارة الحديثة فى عصرها الأخير نتيجة تأكيد ذاتيتهم وفرض فكرهم على الآخرين مع الإفراط فى مذهب العقلانية والمثالية فى التخطيط العمرانى والتصميم المعمارى أيضاً وذلك بنشر كتب ومجلات بمسميات تبحث فى:

- فشل العمارة الحديثة — The Failure of Modern Architecture
- الشكل يتبع الخيبة — Form Follow Fiasco
- الدياجرام المزخرف: عمارة هارفارد وفشل تراث الباوهاوس
The Decorated Diagram: Harvard Architecture and the Failure of the Bauhaus Legacy.

مما أثار أسئلة كثيرة محيرة فى الأعمال المعمارية بعد ظهور تفاؤل عمارة ما بعد الحرب (Post-War Architecture).

ومع ذلك لا يوجد تأكيد حول ما نحن بصدده فى ذلك الوقت فهل نحن مقبلون على نظام مذهب كثرة الجمع (Pluralism) فى وظائف العمارة أم ماذا ؟ وما هى عمارة المستقبل ؟ وما هو المحتضر أو المنتهى فى العمارة (What is dying or dead in Architecture) ؟ وما هى العمارة المؤمل ولادتها (What Architecture wants to be born) ؟

وقد يكون أسباب فشل حركة العمارة الحديثة والطراز الدولى فى عيون رواد عمارة ما بعد الحرب إلى انتقاد هذه الحركة بشدة للأسباب الآتية:

1. ظهور مظاهر الثورة الصناعية بتكنولوجيا جديدة ومتطورة ومبهرة.
2. حرص معماريون الطراز الدولى لما قبل الستينات على تأكيد ذاتيتهم وفرض فكرهم على الآخرين على أساس رفض الفكر الآخر بتعنت وكبرياء.
3. الإفراط فى العقلانية والمثالية فى التخطيط العمرانى للمدن وكذلك فى التصميم المعمارى.
4. أدى الطراز الدولى والبساطة الزائدة فى الأعمال المعمارية الحديثة إلى قصور فكرى ملحوظ يفتقد الجدية والآلية.
5. أثبتت العمارة الحديثة والطراز الدولى على عدم قدرتهم على التغيير أو حتى التكيف لمواجهة الإحتياجات الجديدة والمتجددة للإنسان المعاصر.
6. فقدت العمارة الحديثة القدرة على التعبير عن حجم التطور التكنولوجى الجديد.
7. فشل توليد الإصلاح الإجتماعى للمجتمعات العمرانية (failed to generate social reform). فبالرغم من ثبات هذه الحقيقة إلا أن هذا الطراز أعطى قوة هائلة بعدم إزالة أى عدالة اجتماعية وذلك بتشجيع استمرار استخدام التكنولوجيا الصناعية الحديثة فى الإنشاءات المعمارية دون النظر لهذا الإصلاح.

8. إن أهمية تأثير التكنولوجيا المتقدمة وصناعة المواد الحديثة فى مستقبل العمارة الحديثة أوجد انتشار وحدة القياس (standardization) ونظام سابق الصنع (prefabrication) للإنشاءات فى النظام الدولى. فالمواد الجديدة للخرسانة والحديد والزجاج تم استخدامها بنظم عالمية غير مسبوقة ولكن بأساليب لهما طرز معمارية بتقنية عالية (high style architecture) محدودة ومتكررة مما أوجد تنسيق مواقع (landscape) مميزة بدون حلول المشاكل المعقدة للمواصلات (transportation).
9. تقيد واجهات مبانى هذا الطراز بالشبابيك الزجاجية العريضة التى كان لابد من تغطيتها لإكساب الظل المناسب فى الصيف ومنع فقدان حرارتها فى الشتاء مما تسبب فى ظهور مشاكل كثيرة فى ذلك الوقت.
10. اعتبار تشييد هذا الطراز مكلفاً ومعقداً جدا لخدمة احتياجات السواد الأعظم من الناس فى العالم وخصوصا فى البلاد غير الصناعية. حتى البلاد ذوات المجتمعات الصناعية العالية التى تتمسك باستعمال المواد البنائية التقليدية فإنها تجد حساسية بعدم الراحة من استعمال تلك المواد الجديدة.
11. تأثير استخدام الكمبيوتر على الفكر التصميمى وإظهار التصميمات المعمارية بشكل مختلف عما سبق وظهور إمكانيات برامج تصميميه فائقة السرعة لم تكن متواجدة من قبل متمثلة فى القدرة الإبداعية على التعبير والتغيير والحذف والإضافة بأسلوب ثلاثى التكوين.
12. أضافت تكنولوجيا الإنشاء والتشييد للمعمارى قدرات فائقة فى التصميم مما أوجد فى معجم العمارة تعبيرات معمارية حديثة لها أسلوب جديد معقد فى التعامل والدراسة فى ذلك الوقت.
13. ضرورة مواجهة الإحتياجات والتطورات المتوقعة باستمرارية البحث عن فكر مستقبلى مقبول.

ولذلك نجد أن العالم لم يكن موحداً فى توجهاته إطلاقا. فالمتغيرات كثيرة فى هذه الدنيا فمثلا كثير من الشعوب أقبلت على استعمال الإختراعات الجديدة مثل: السيارة (car) والراديو (radio) والتليفزيون (television) والكمبيوتر (computer) بشغف شديد بينما قليل من الناس اختارت التشكيل الجديد فى العمارة الحديثة. فكيف يقال للناس أنسوا ثقافة الماضى وتأمرهم بقبول الجديد فى العمارة؟

فالمجتمعات لا يمكن أن تمحو نفسها طواعية ورغم كل ذلك فإن لغة الحداثة (Language of Modernism) عموما ليس لها تأثير كبيرٌ على السكان فى المدن للأسباب الآتية:

- منطقة المساكن الصناعية المكدسة وغير المركزية (highly decentralized home-building industry) فى المدن أثبتت عدم مرونتها وصعوبة اتصالها ببعض.
- منطقة ضواحى المدن الشغوفة بتنميتها بالتقاليد المعمارية المتعارف عليها بدون مساعدة الطراز الدولي (International Style) الذى يرفض التذكارات الأثرية بأسلوب زخرفتها لم تعد تلائم التشكيل الجديد بعلاماته.

ونظراً لأهمية أسلوب عمارة الحداثة المتأخرة فى الكشف عن الصور (Images) والأفكار (Ideas) والملامح للخطط البارزة (Motifs) لظهور حركة نقد العمارة الحديثة إلى أقصى حد لها فى الهيكل البنائى (Structure) والتكنولوجيا (Technology) وسوء الخدمات التى ظهرت بشكل بارز للعيان من خلال التساؤلات العالمية لمذهبها لذلك سنستعرض هذه الحداثة من خلال الحركات التجريبية التى قادت إلى التمهيد لأسلوب عمارة ما بعد الحداثة (Post-Modern Architecture) من خلال الأبواب التالية:

الباب 19:	مجموعة الأرشيجرام
الباب 20:	عمارة الميتابولزم
الباب 21:	روبرت فينتورى وزملائه
الباب 22:	عمارة الهاى تك/السليك تك

19

مجموعة الأرشيجرام

ARCHIGRAM GROUP

مقدمة:

تأسست مجموعة الأرشيجرام فى مدينة لندن من ستة شبان معماريين انجليز فى بداية ممارستهم المهنة المعمارية نتيجة تأثرهم بسلبيات أعمال العمارة الحديثة والطراز الدولى مما أدى ذلك إلى نقدهم الشديد لهذا الطراز فى انجلترا إثناء ظهور الإتجاهات التجريبية لعمارة الحداثة المتأخرة (Late Modern Architecture) فترة 1961 – 1974 والتى كانت الأيدلوجية الفكرية والملامح التصميمية لهم تستند على الآتى:

- ❖ رفض التقاليد الفكرية والفنية لأعمال العمارة الحديثة والطراز الدولى.
- ❖ إطلاق حرية التعبير حتى ينشأ ويتوالد الفكر الجديد.
- ❖ البحث عن صيغة جديدة لتصميم المدينة وأسلوب العمران فيها بحيث يكون مختلفاً تماماً عن المدن الحالية وأن يكون ذلك برؤية مستقبلية طليعية تعكس واقع التطور التكنولوجى المعاصر.

وقد تناقضت أفكارهم وتصوراتهم عن شكل مدينة الغد وتخطيطها للمعماري لو كوربوزيه مع معطيات هذه المدينة من حيث:

- ❖ إغفال تأثير عامل التركيب الإجتماعى Social Consequence.
- ❖ إهدار عوامل الكائنات البيئية Ecological Factors.
- ❖ عدم ثبات موقع المدينة.
- ❖ رأسية التكوين للمدينة وحذف مفهوم الإنتشار الأفقى لها.
- ❖ رؤيتهم التى تجنح نحو تخطيط المدينة الفاضلة الخيالية الغير عملية.
- ❖ تصوراتهم لمدينة الغد التى بنيت على أساس المنشآت العملاقة والنمو الرأسى فقط.

أسماء المؤسسين لمجموعة الأرشيجرام:

وتشمل المعماريين التاليين مع النظر إلى الشكل (19 – 1).

• بيتر كوك	Peter Cook	b. 1936
• دافيد جرين	David Greene	b. 1937
• مايكل ويب	Michael Webb	b. 1937
• دينيس كرومبتون	Dennis Crompton	b. 1935
• وارين تشاك	Warren Chalk	1987 – 1927
• رون هيرون	Ron Herron	1987 – 1930



دينيس كرومبتون   رون هيرون   مايكل ويب   بيتر كوك   وارين تشالك   دافيد جرين

Archigram was a group of 6 English architects - Peter Cook, David Green, Michael Webb, Dennis Crompton, Warren Chalk, and Ron Herron. They founded their collective in 1964 and instead of realizing their ideas as buildings they published their utopian city concepts in the magazine "Archigram". They crossed the borders of pure architecture practice and influenced a number of cultural movements by expressing their individual thoughts through graphics, collages, poems and experimental media until 1974.



جان جاكوبس
Jane Jacobs
2006 – 1916
المخططة الأمريكية



رينر بانهام
Reyner Banham
1988 – 1922
ناقد معمارى انجليزى/ أمريكى



ويليام وايت
William Whyte
1999 – 1917
كاتب أمريكى

شكل (19 – 1) مجموعة الأرشيجرام وبعض من كان له تأثير على نشاطهم المعمارى والفنى والأدبى

وقد اختارت أعضاء هذه المجموعة مسمى كلمة الأرشيجرام باللغة الإنجليزية (ARCHIGRAM) المكونة من مركب كلمتين هما: (ARCHItecture...teleGRAM) حيث تعني "العمارة تقابل تلغراف" (Architecture meets Telegram) وذلك بهدف إرساء فكر جديد لإتجاه نظم تصميم عمارتهم حسب رؤيتهم بمضمون أن:

تقصير فى النظرية تطويل فى الهزل
Short on Theory, Long on Fun

وذلك لنقد وإطاحة عقيدة الحداثة (Modernist Dogma) المتمثلة فى الطراز الدولى (International Style) الذي يؤمن بإلزام:

الشكل يتبع الوظيفة
Form Fallows Function

ليستكشف تصميمات معمارية أخرى بإمكانيات التكنولوجيا الحديثة للترويج لمواجهات أسلوب عماره القرن التاسع عشر مع عمارة بداية القرن العشرين.

ومن هنا بدأ المعمارى بيتركوك يدون ملاحظاته من خلال القصص الرومانسية والكلاسيكية الأدبية وربطها بطراز ما بعد الحداثة الذى تم إحياؤه بعلاقات لها دوافع (motivations) قد تصل إلى الرد المتعصب لإيجاد عماره واقعية لعصرنا الحديث.

وقد يكون أعمال مجموعة الأرشيجرام مستوحاه من أعمال المعمارى بكمنستر فولر (Buckminster Fuller) والتصميم المستقبلى (Futuristic Design) للتصميم العمرانى لهدف الوصول الي مساحات معيشية (Living Spaces) مناسبة فى ذلك الوقت مع تأثرأعمال هذه المجموعة بمقالات الكاتب الأمريكى ويليام وايت (William Whyte)

1917 – 1999 فى كتابه الذى نشره لأول مرة فى عام 1958 عن "تفجير المدينة الضخمة" (Exploding Metropolis) وكذلك كتابات الناقد المعمارى الإنجليزى/ الأمريكى رينر بانهام (Reyner Banham)[1] 1922 - 1988 وكذلك كتاب المخططة الأمريكية جان جاكوبس (Jane Jacobs) 1916-2006 فى عام1961 عن:

موت وحياة مدن أمريكا العظمى
The Death and Life of Great American Cities
والذى كان له نقد قوى لسياسات

تخطيط المدينة الحديثة الأرثوذكسية وتصميم هندستها المعمارية
Orthodox modern city planning and city architectural design

أن مجموعة الآرشيجرام تفاعلت بشدة مع أسلوب فصل وعزل أنشطة الإنسان في المدينة تحت وطأة صرامة قوانين تقسيم الأنظمة (rigorous zoning regulations) التى تصعّد حرية الفرد فى امتداده الطبيعى بمعتقدات المخططة جاكوبس التى تقول فيه:

أن حياة الشارع للكثافات السكانية العالية فى المدن تتفاعل بشبكات شوارعها المسطحة بصفحات ويب ثلاثية الأبعاد
(three-dimensional webs of interaction)
مما يعطى تصور خادع وساخر لدمج السكن والمواصلات معاً.

وبعد مناقشات كثيفة أصبح واضحا أن الوظيفة (Function) والمادة (Material) ليس كل شئ فى التطوير المعمارى حتى أن الذوق الصريح أو الخطة الذكية للتصميم المعقد يمكن أن يختار جزءً من التصميم ليناقش من خلاله دوافع وعواقب هذا التصميم للوصول لأنسب الحلول الفكرية.

فأعمال مجموعة الأرشيجرام عبرت عن معارضتها لأعمال طرازالعمارة الحديثة والطراز الدولى الأرثوذكسي بأسلوب الثقافة الاستهلاكية

---

[1] رينر بانهام: للمزيد من المعلومات عنه ينظر فى ملحق {19 – 1} فى أخر هذا الباب.

(consumer culture) والتذوق الجمالى فى الكتب الهزلية (aesthetic of comic book) بإتباع أسلوب مجموعة حركة فن البوب (Pop Art Movement)[1] – الذى تأسس فى انجلترا فى الخمسينات من مجموعة فنانين من أبرزهم الفنان جون مكال (John McHale) المولود فى اسكتلنده فى عام 1922.

ولذلك إستوحت مجموعة الأرشيجرام من نقد نظام المبانى السكنية للعمارة الحديثة والطراز الدولى في تخطيط المدينة الحديثة الأرثوذكسية أفكار جديدة للمعيشة. هذه الأفكار قادت فى بعض الأحوال المعماريين المهتمين بها الي نقد طريقة حياة الناس فى هذه المجتمعات بطريقة هزلية.

وعلى ذلك أسست هذه المجموعة مجلة الأرشيجرام (Archigram Magazine) التى صدر أول عدد منها فى عام 1960 من مكتب المعمارى بيتركوك (Peter Cook) فى لندن لنقد أعمال العمارة الحديثة والطراز الدولى بطريقة هزلية لتفكيك وتضييق الخناق على هذا الطراز حتى يسمح لإتجاه عمارة ما بعد الحداثة اتخاذ شكل آخر يمكن التعاون معه.

ثم بعد ذلك نشروا كتاباً هزلياً آخر عن الأشياء التى تفوق الطبيعة البشرية (Superhero Comic Book) للمعمارى رون هيرون (Ron Herron) ثم تواصلوا بعد ذلك بعمل معرض لأعمالهم تظهر فيها المبانى والمدن فى نظام هزلى جديد وذلك بإظهار جوف التصميم الداخلى للعمارة خارج مبناها.

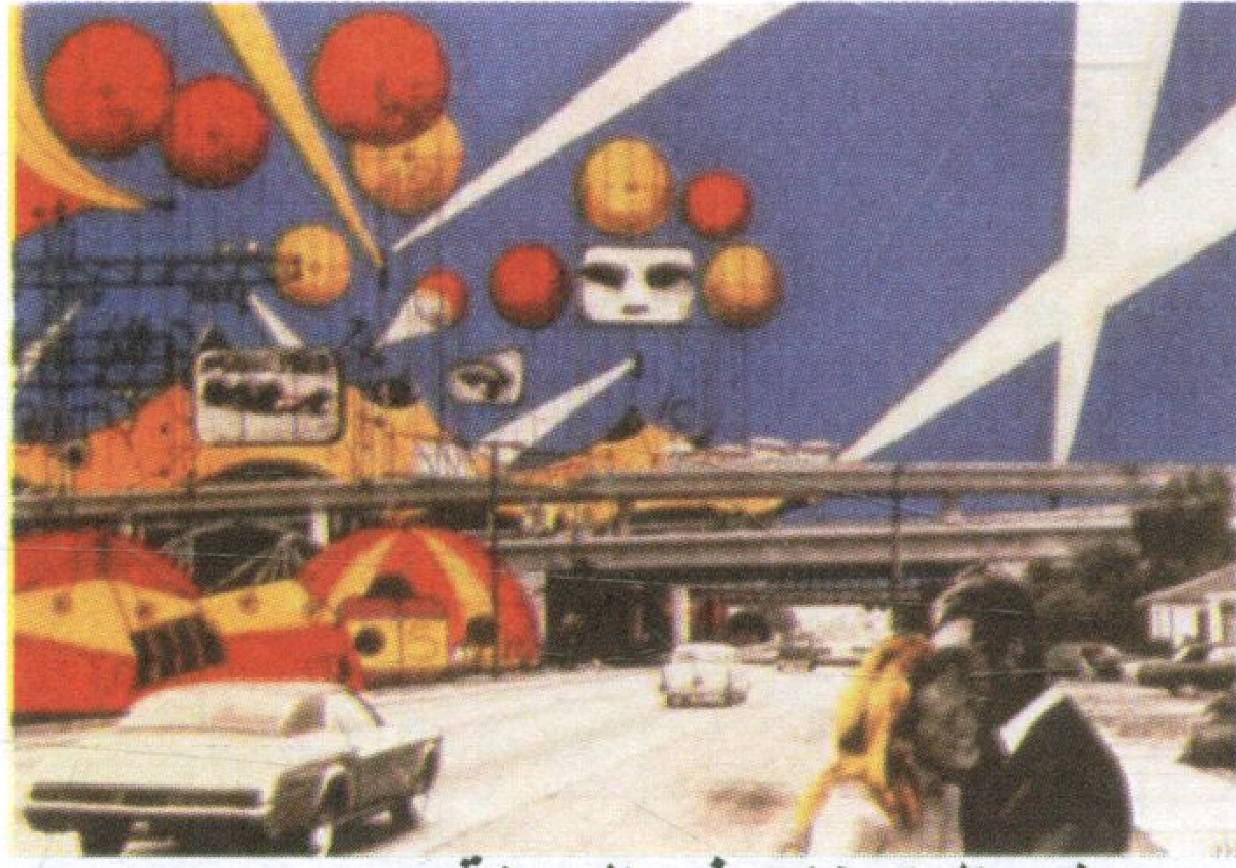
كذلك استخدمت مجموعة الأرشيجرام تجارب من وحدة فن البوب والآلة (Archigram from the Unity of Pop Art and Machine)

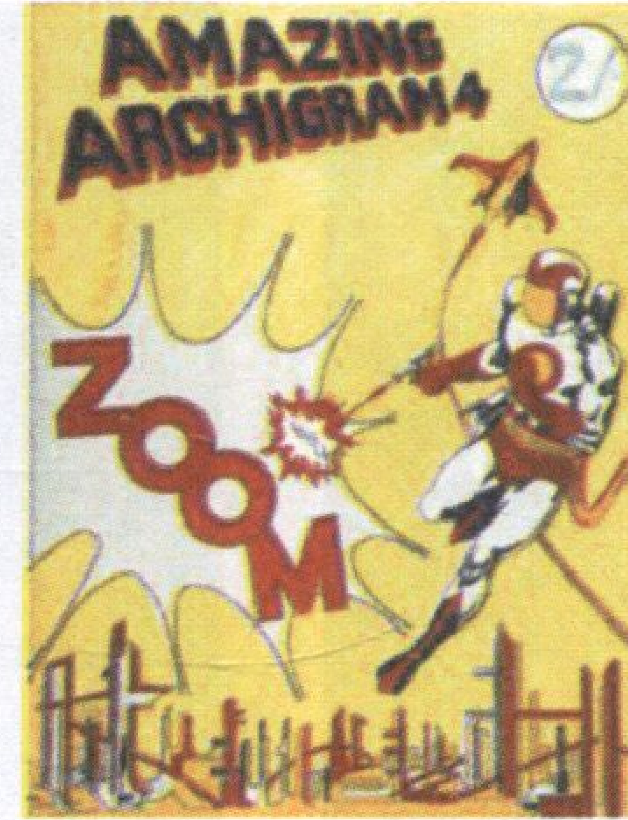
---

1. لمزيد من المعلومات ينظر لفن البوب فى الباب الثامن .

لأعمالهم التى كانت مركزة فى أعمال كتابة الشعر (Poetry) والهندسة المعمارية (Architecture) والتصميم (Design) من خلال التعبير عنهم برسومات فن البوب (Pop Graphics) بالإضافة إلى تكوين صور قص ولصق (Collages) لإظهار صور دعائية بسخرية علمية ومعمارية فى فترات تاريخية كمثل الوصف بالكلام والرسم لتفاصيل " المشي فى مدينة نيويورك" (Walking City in New York) والممثلة فى شكل حشرة معدنية ضخمة لها أرجل معدنية تمشى عليها فى أى مكان لتخيفه وترعبه وكذلك صورة "حشو المكونات في المدينة" (Plug-in city) وتمثل مدينة مركبة بوحدات فراغية تنفصل عناصرها عن بعض لأغراض مختلفة مثل إنفصال مباني الكوندومنيام (condominium) والمكاتب (offices) والمتاجر (stores) ......الخ - انظر شكل (19 - 2).

ولم تكتفي أعمال مجموعة الأرشيجرام علي ذلك فقط ولكن كان لها تصميمات لصور دعائية عن الأشياء التى تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية أيضا نذكر منها مايلى مع النظر للأشكال (19 – 7/6/5/4/3):

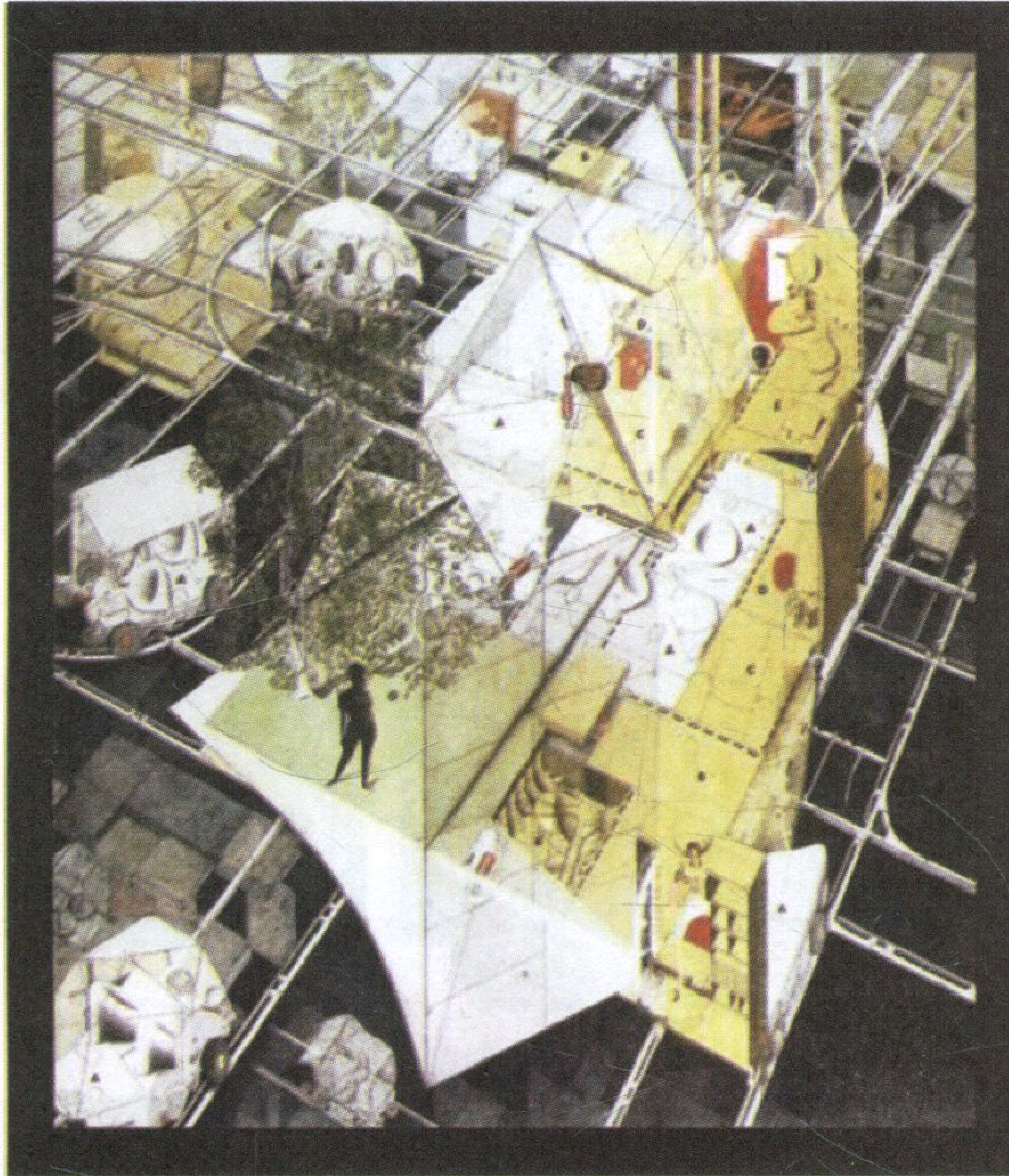

Plug-in city حشو المكونات في المدينة

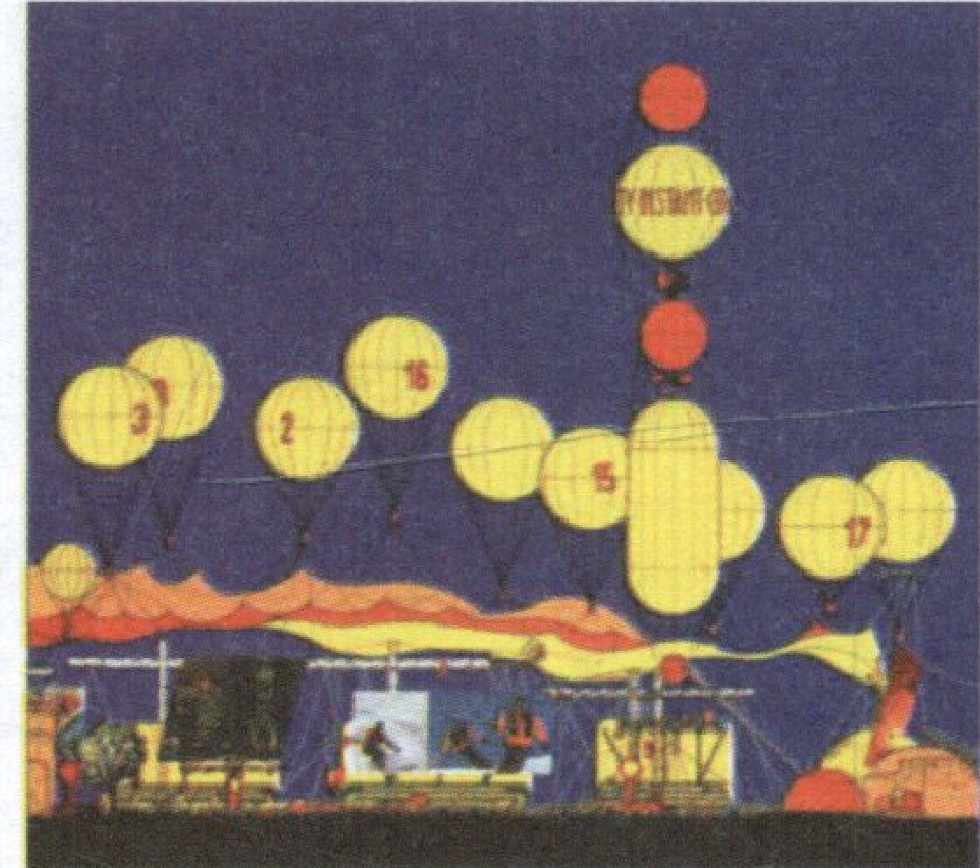


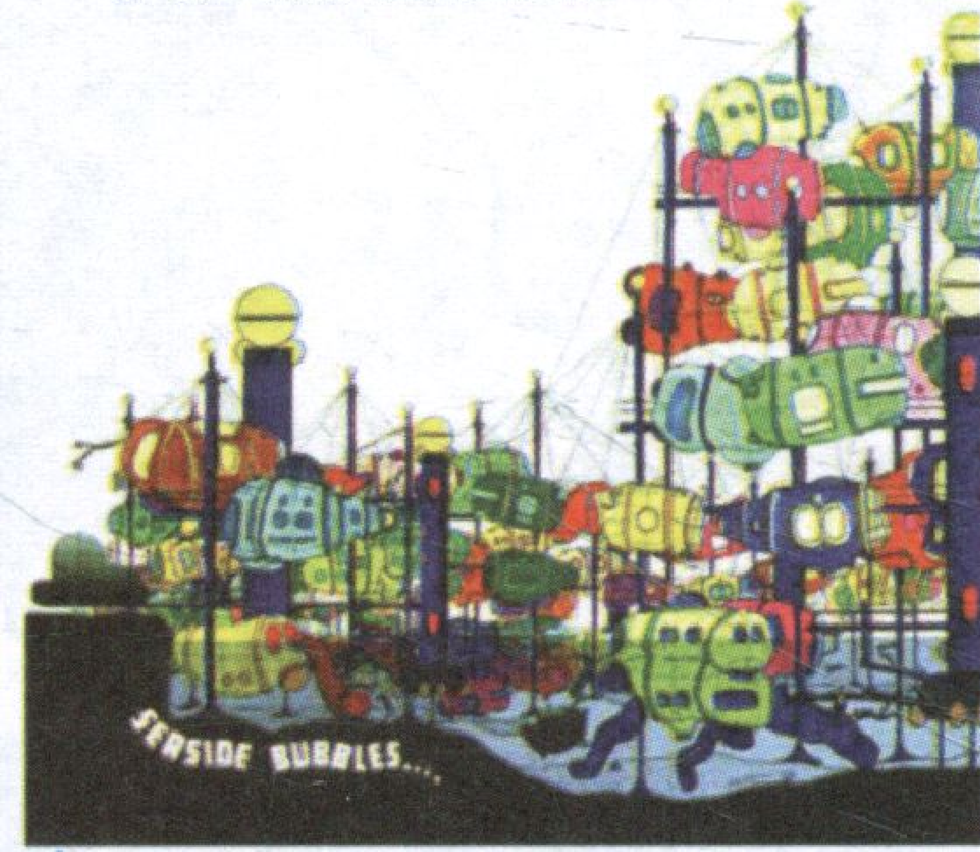
Amazing architecture

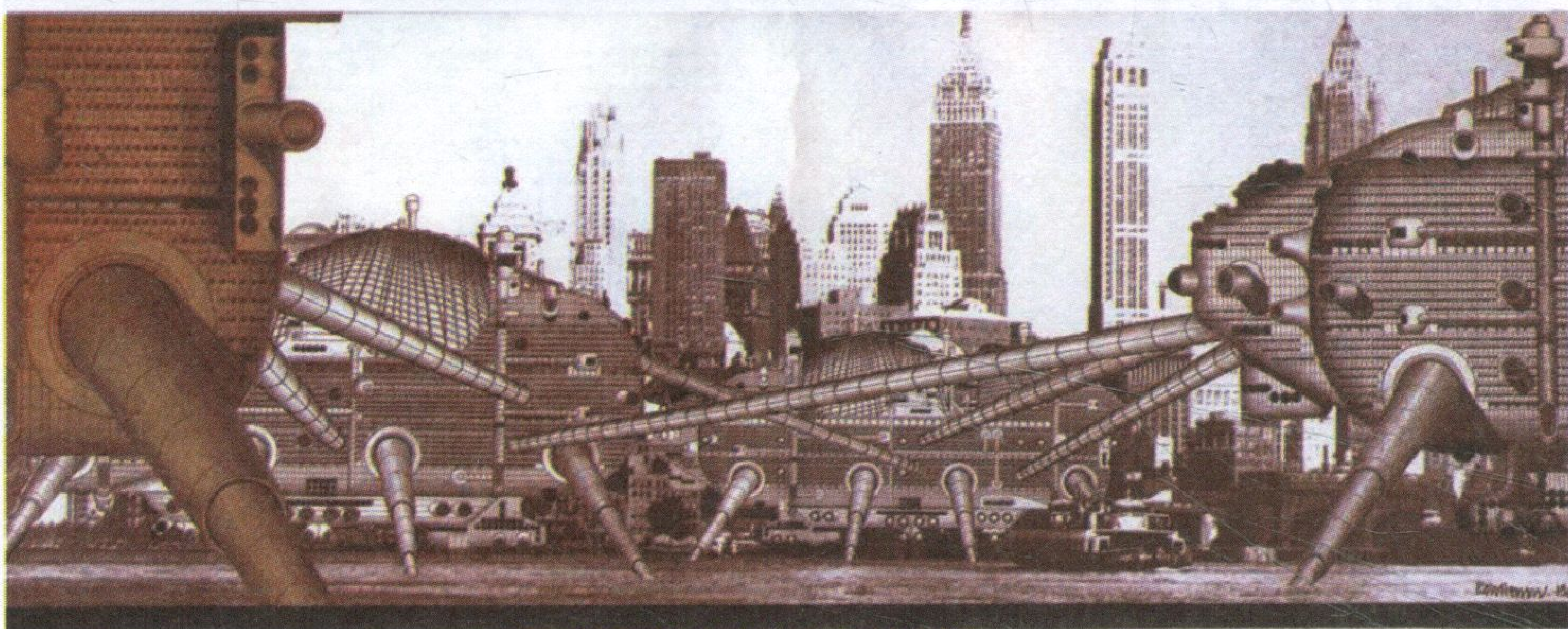


Electronic tomato

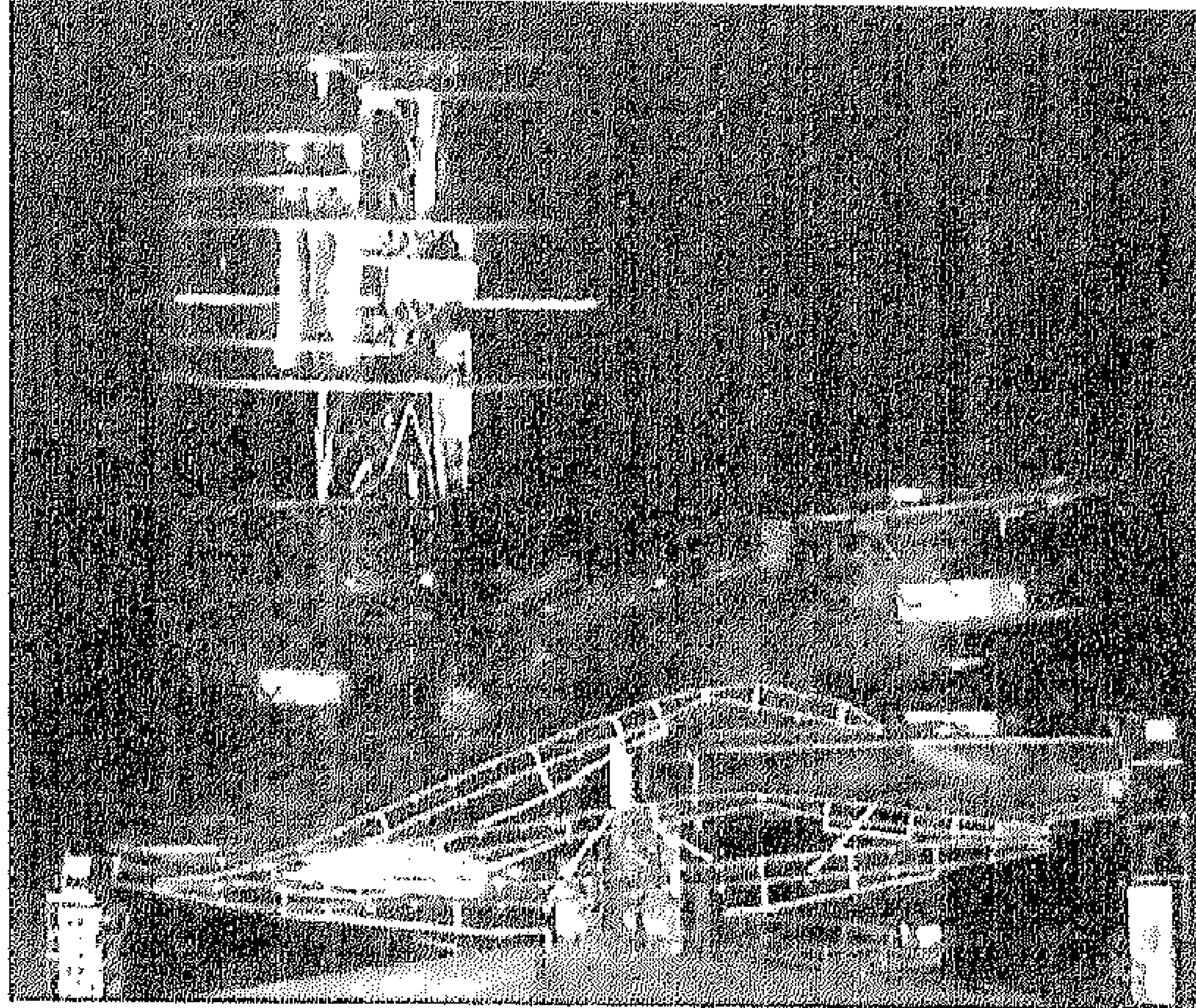



Serside bubbles

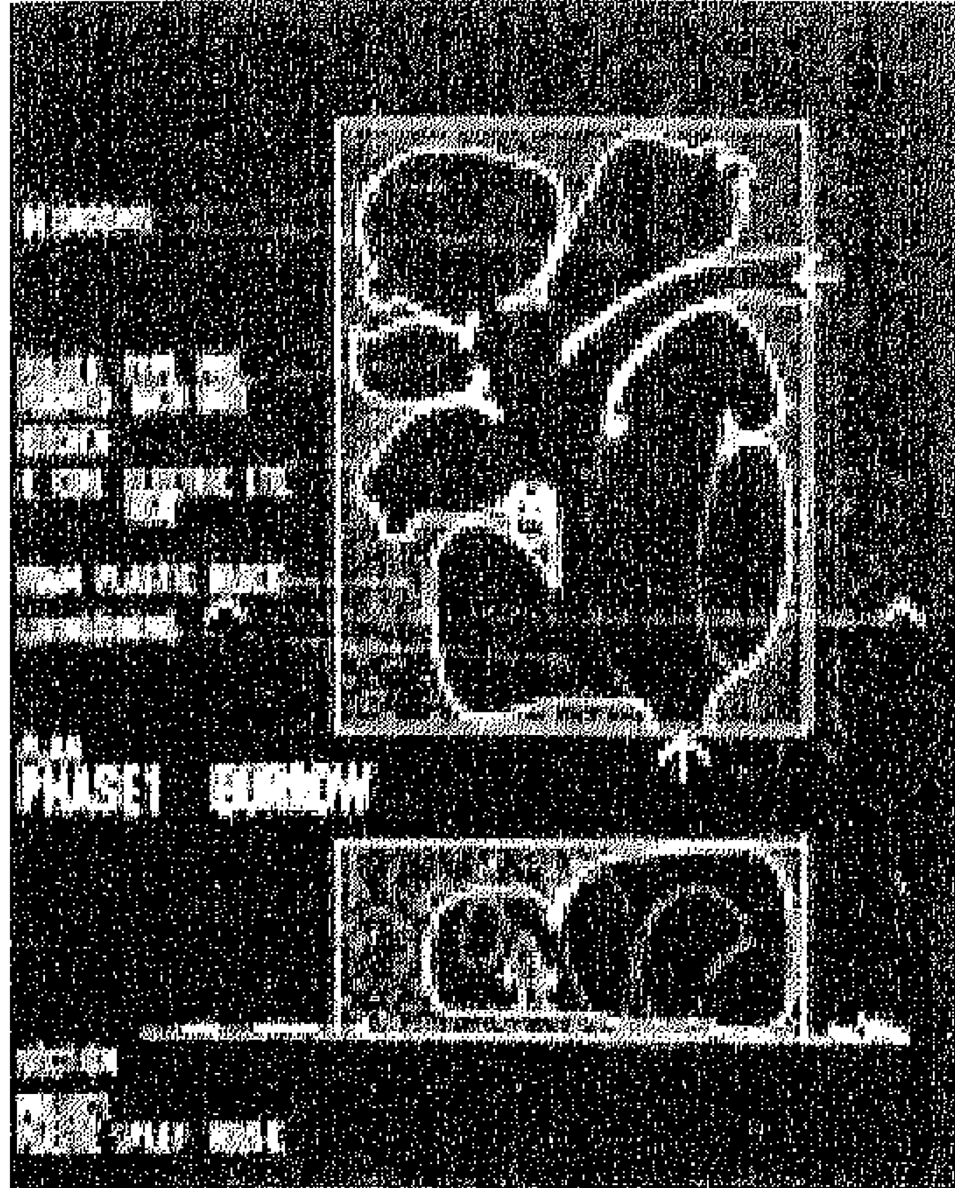



A Walking City: Each walking unit houses not only a key element of the capital but also a large population of world traveler-workers

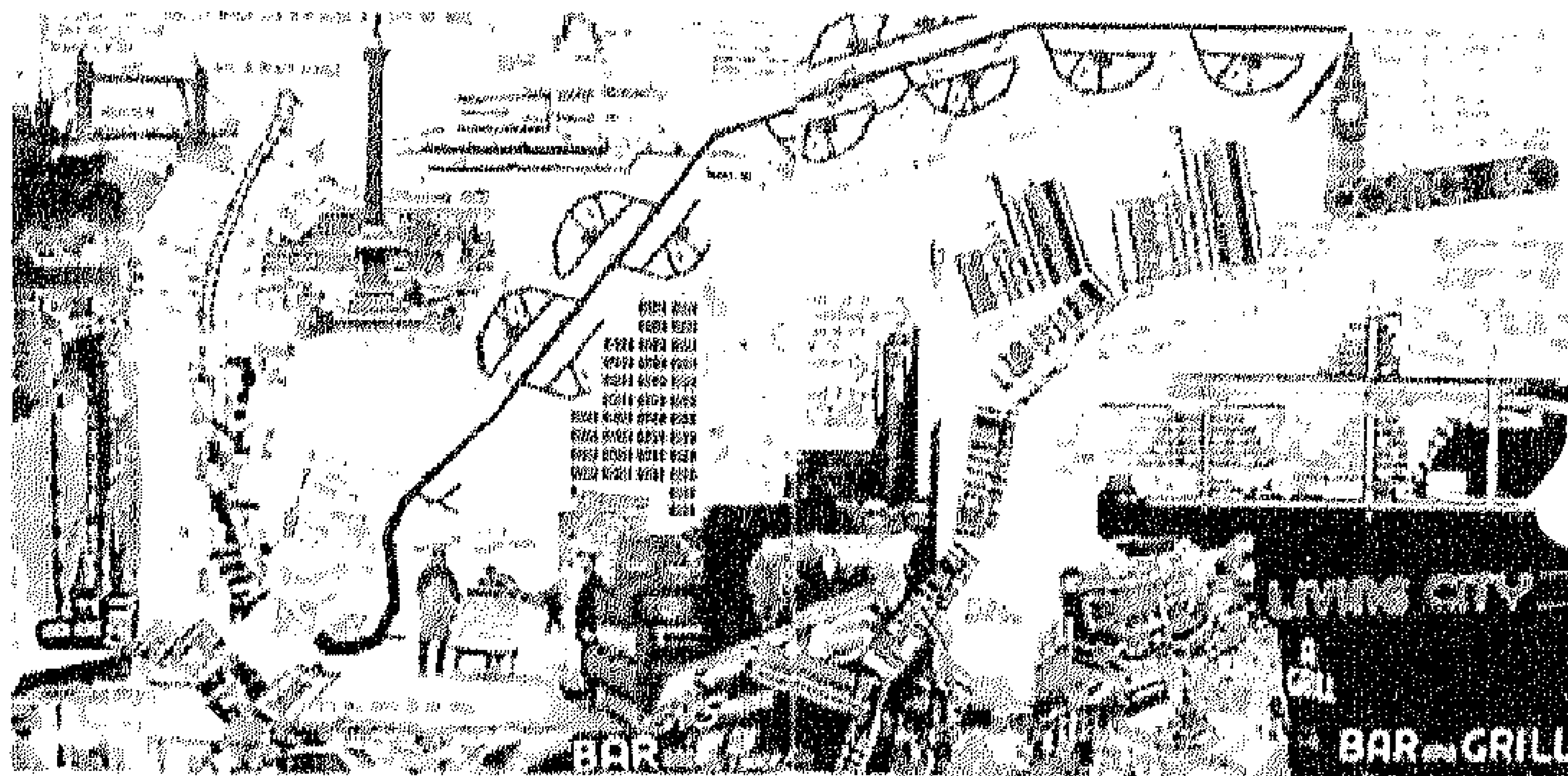
شكل (19 – 2) بعض الأحلام للآعمال المشتركة لمؤسسى أرشيجرام فى جريدتهم



مركز الخطيئة **Sin Center**

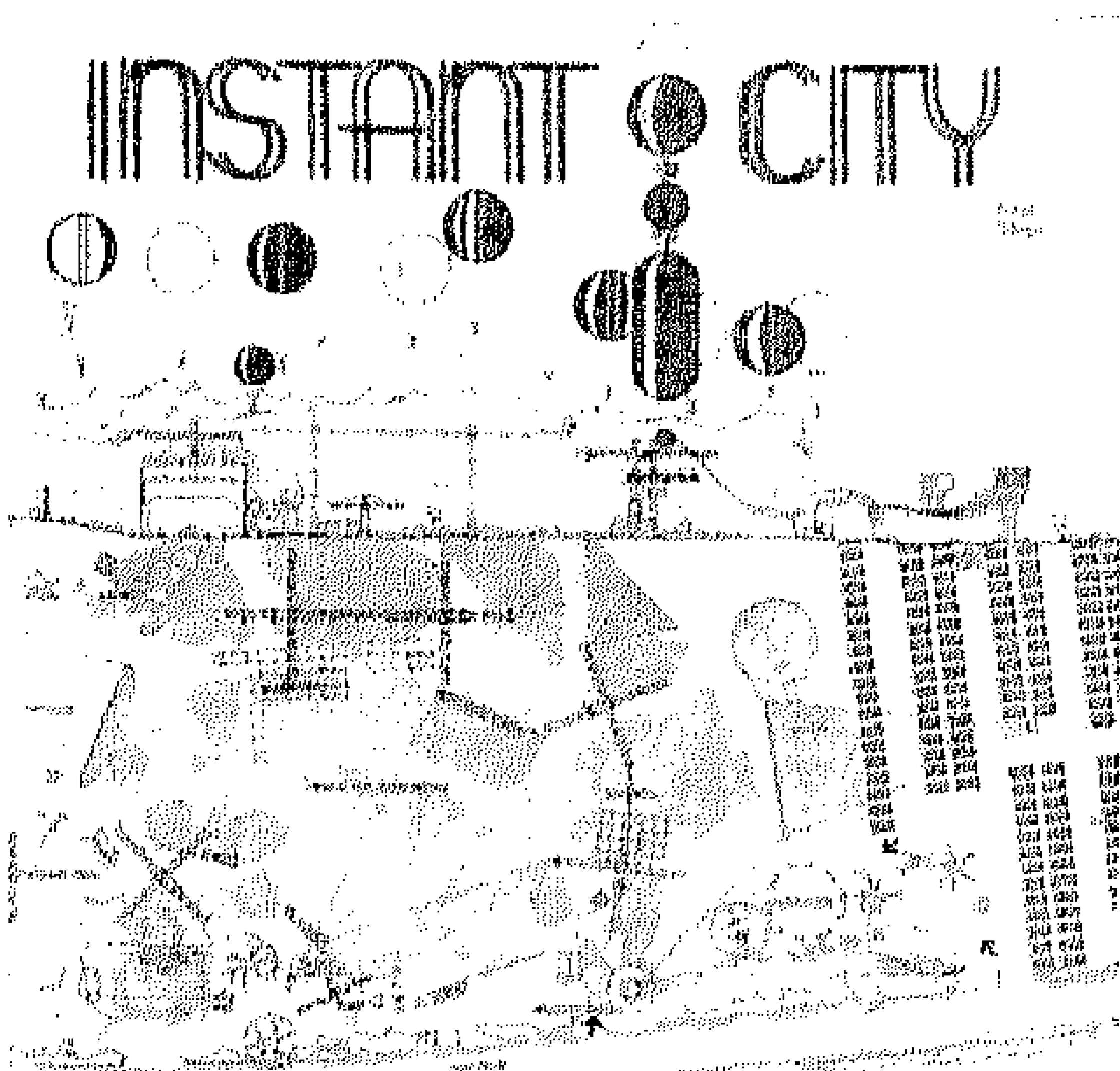


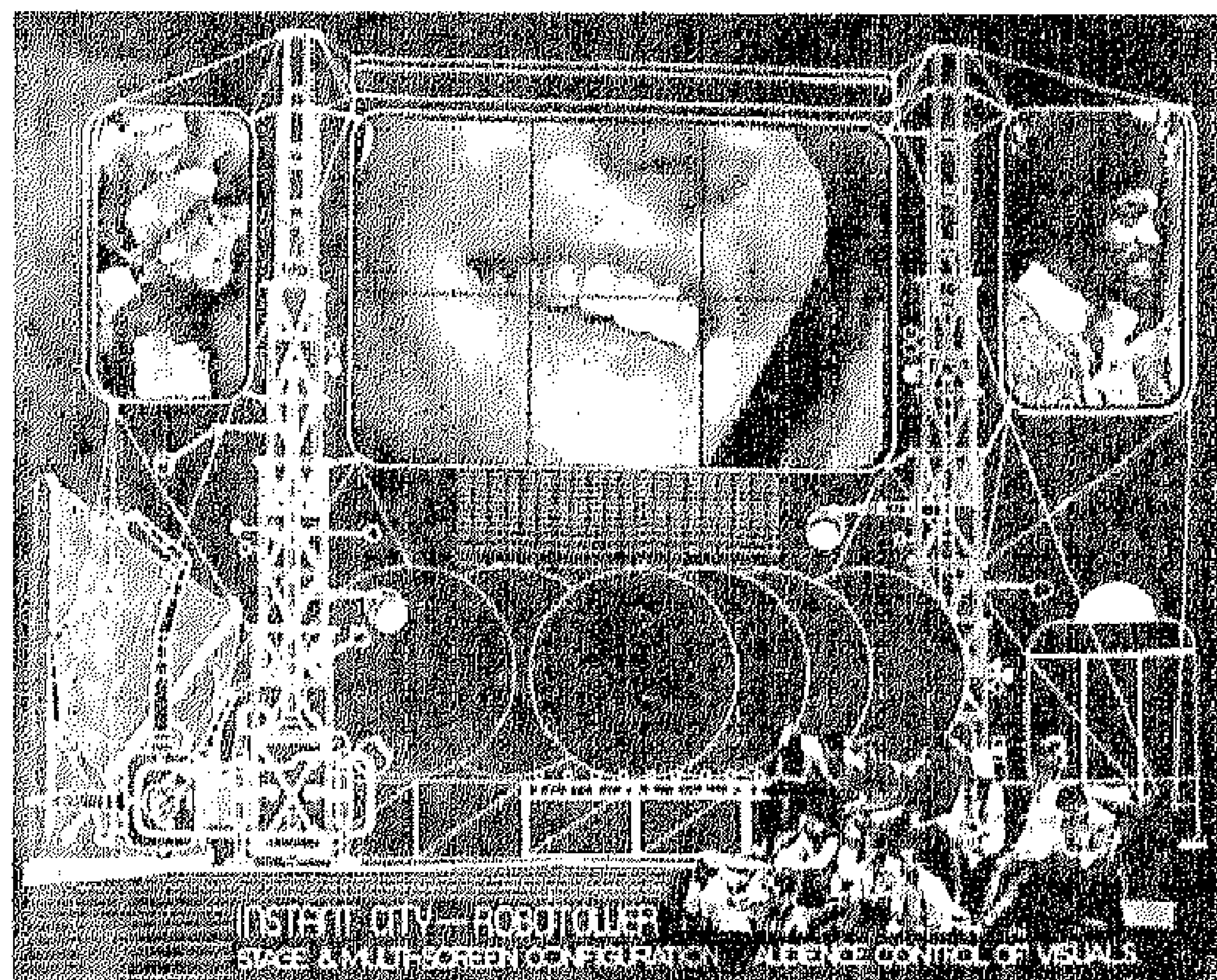
رش البيت البلاستيك **Spray Plastic House**





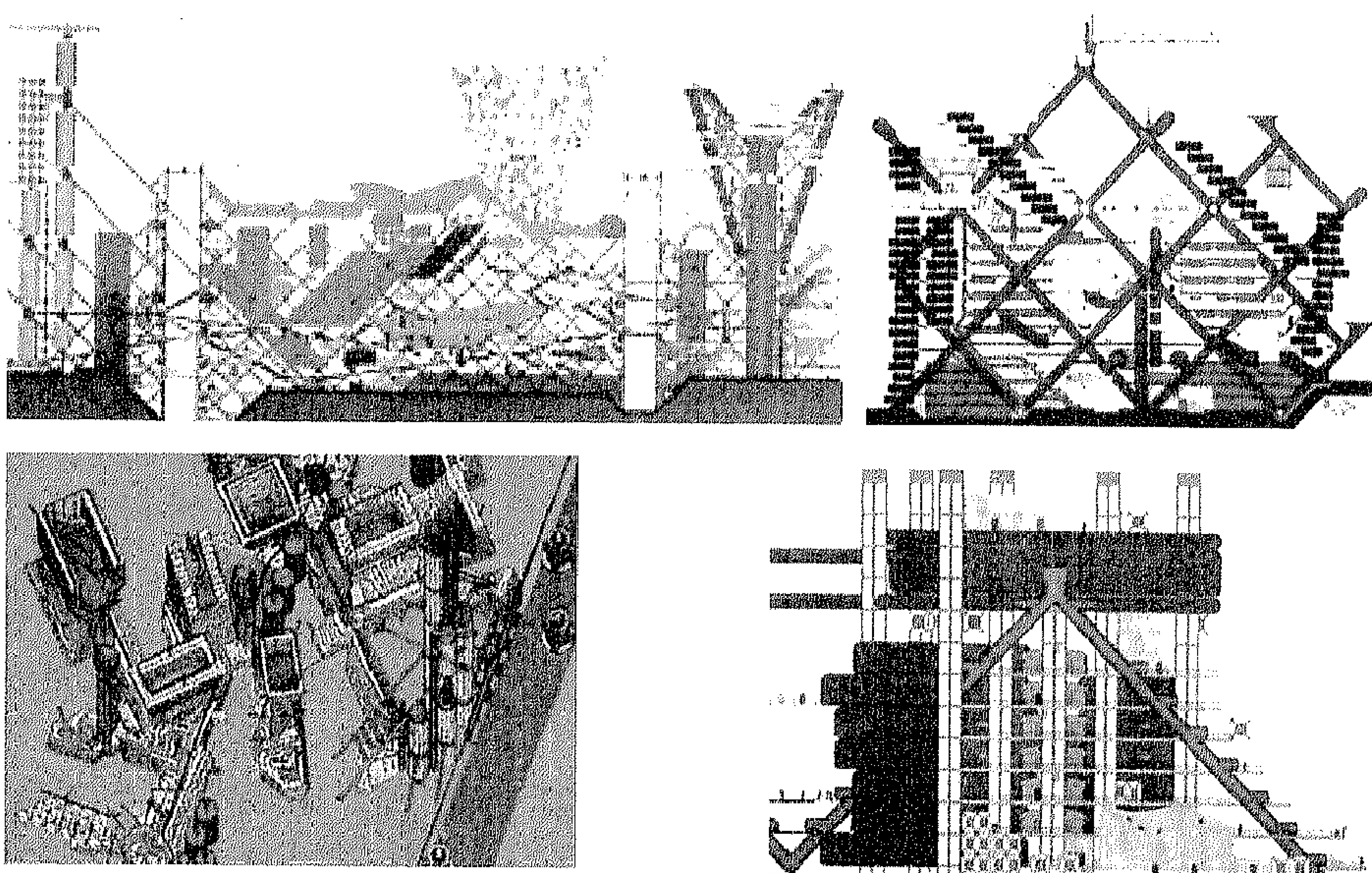
مدينة حية **Living City**



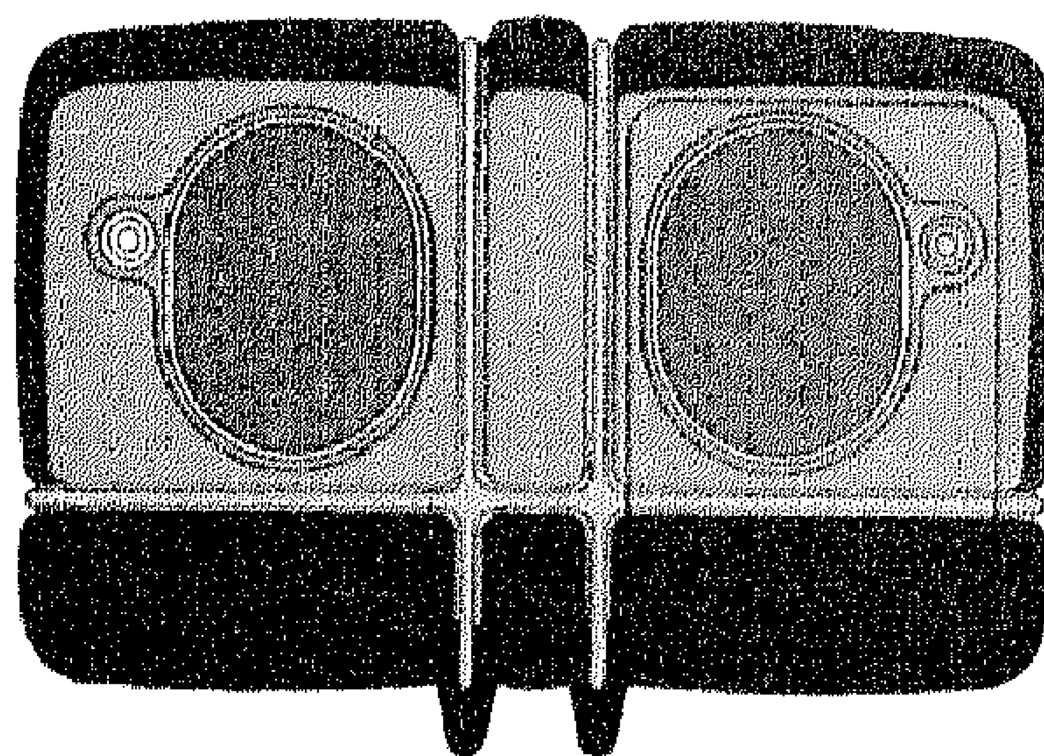


مدينة فورية **Instant City**

شكل (19 – 3) تصميمات مشتركة لمؤسسى أرشيجرام لصور دعائية عن الطراز الدولى الأرثوذكسي والأشياء التى تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية

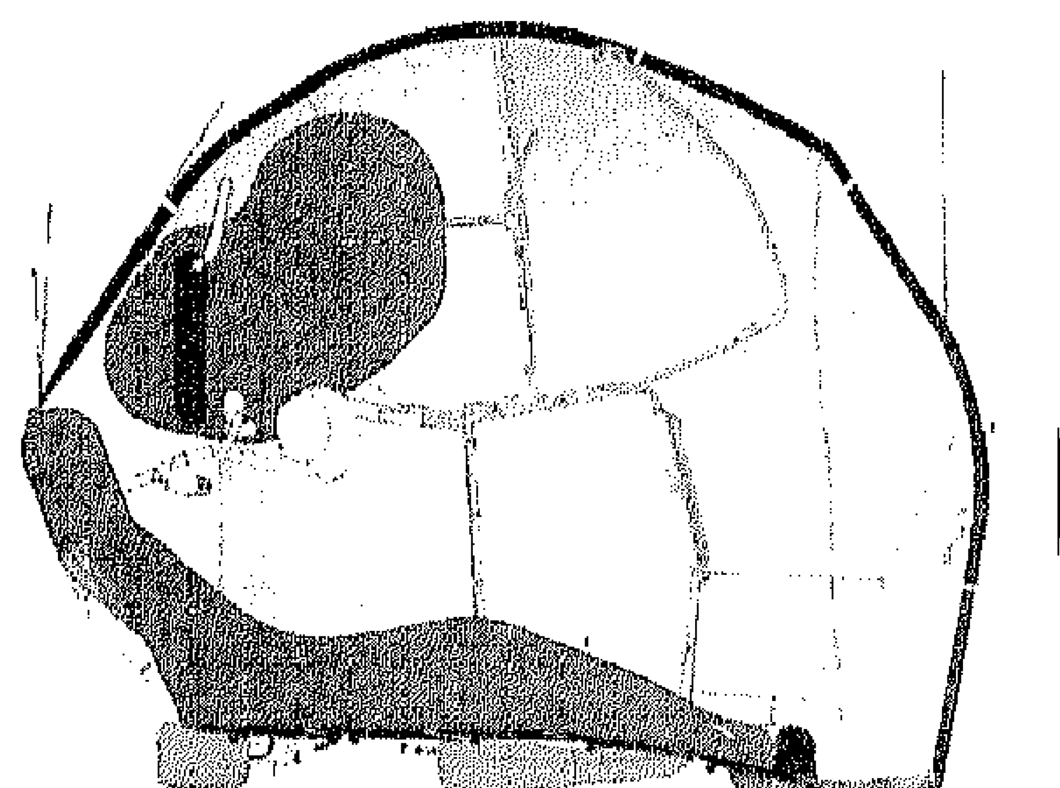


حشو المكونات في المدينة **Plug-in City**



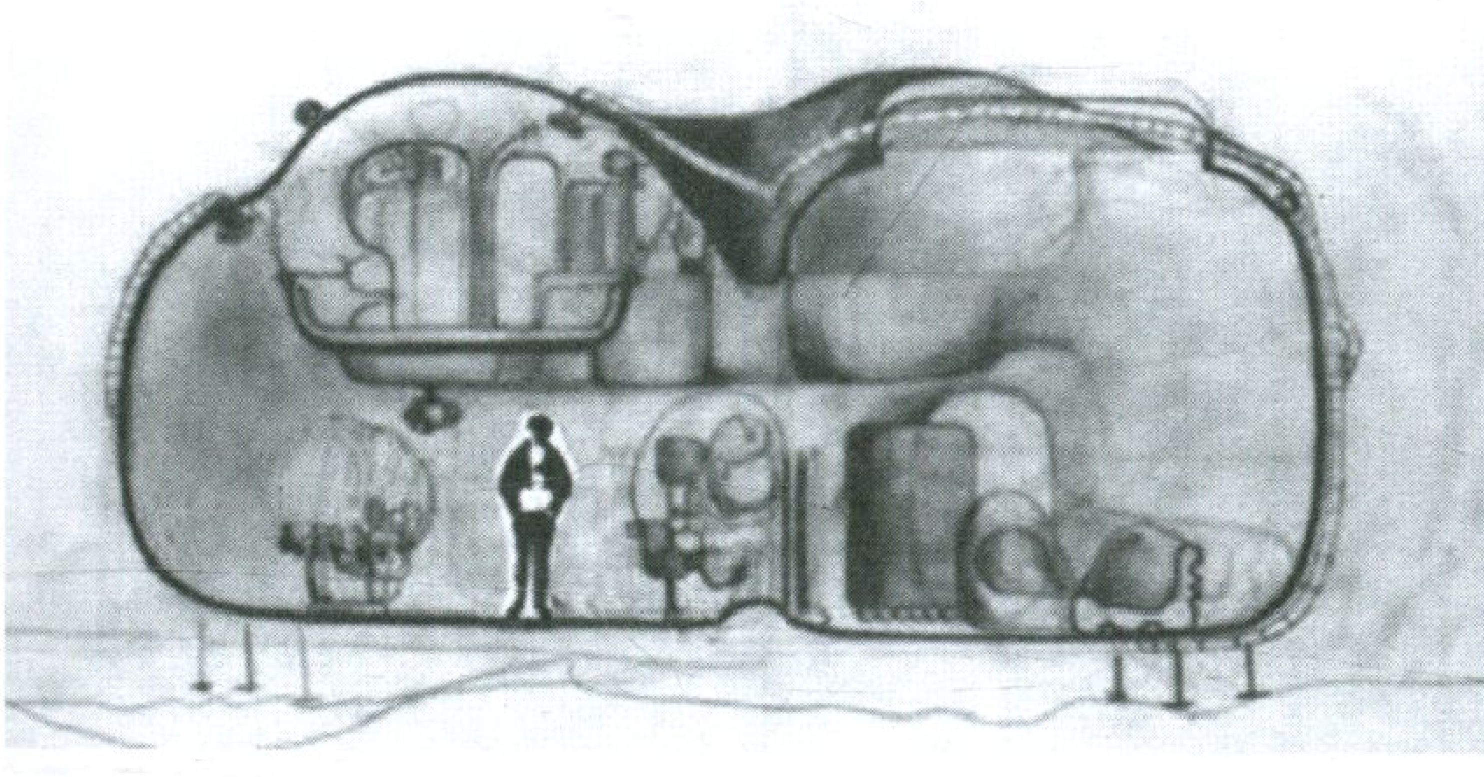
منازل كبسولة **Capsule Homes**

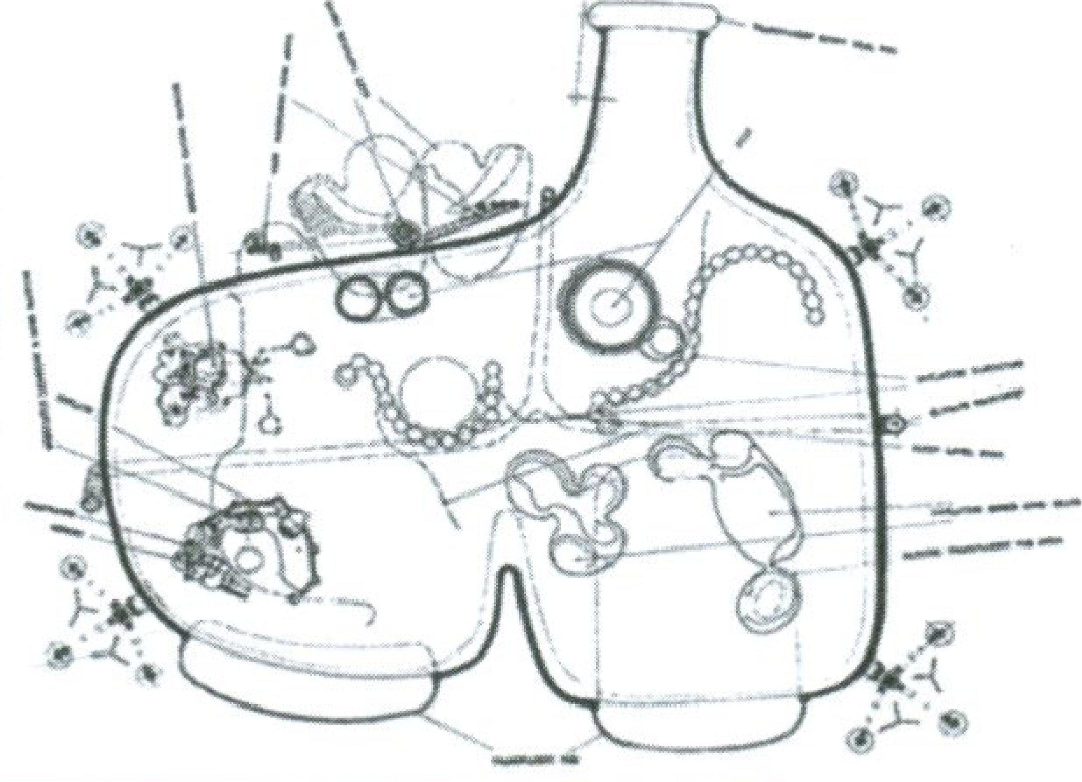


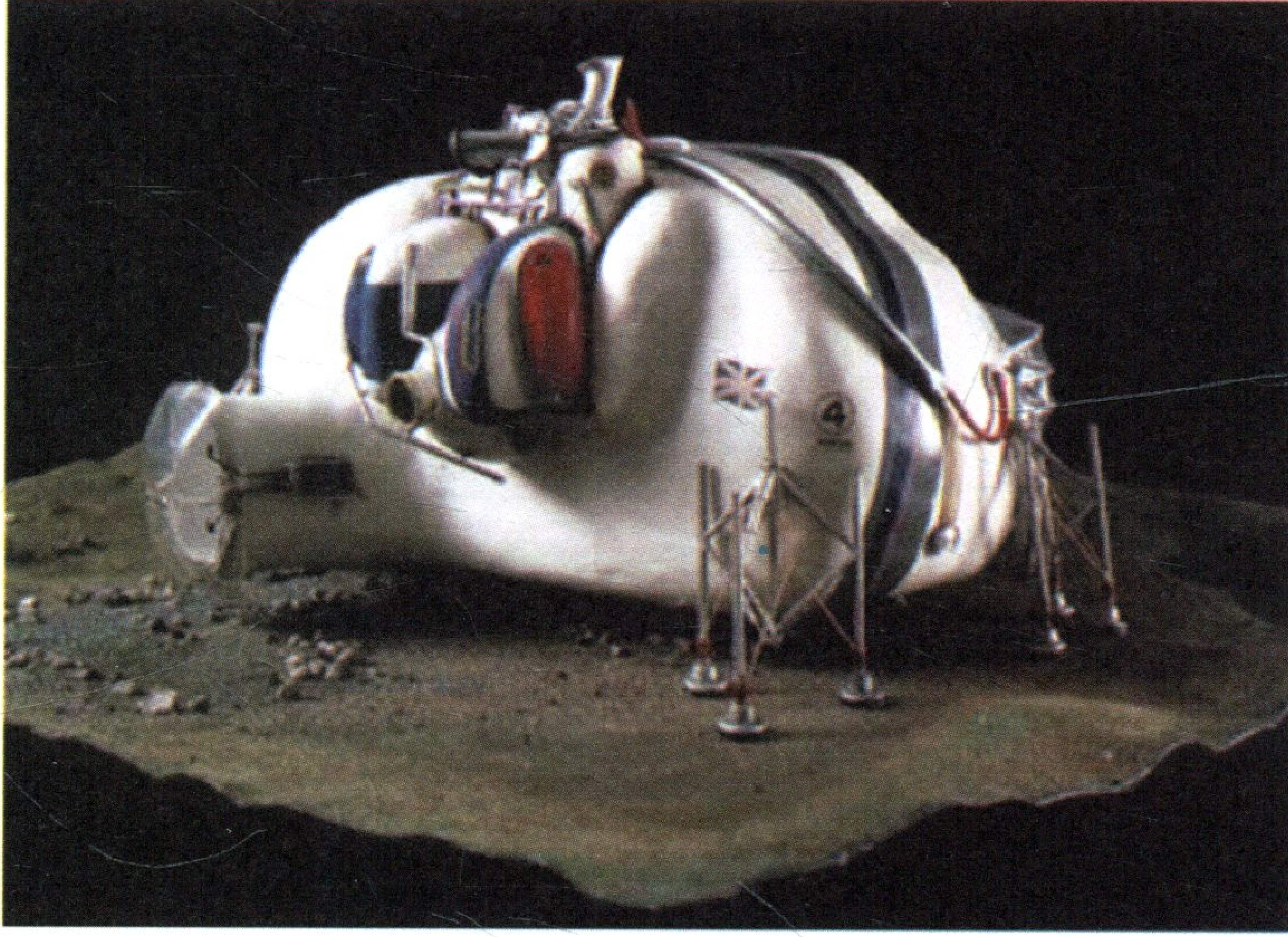


كويشيكل **Cuishicle**

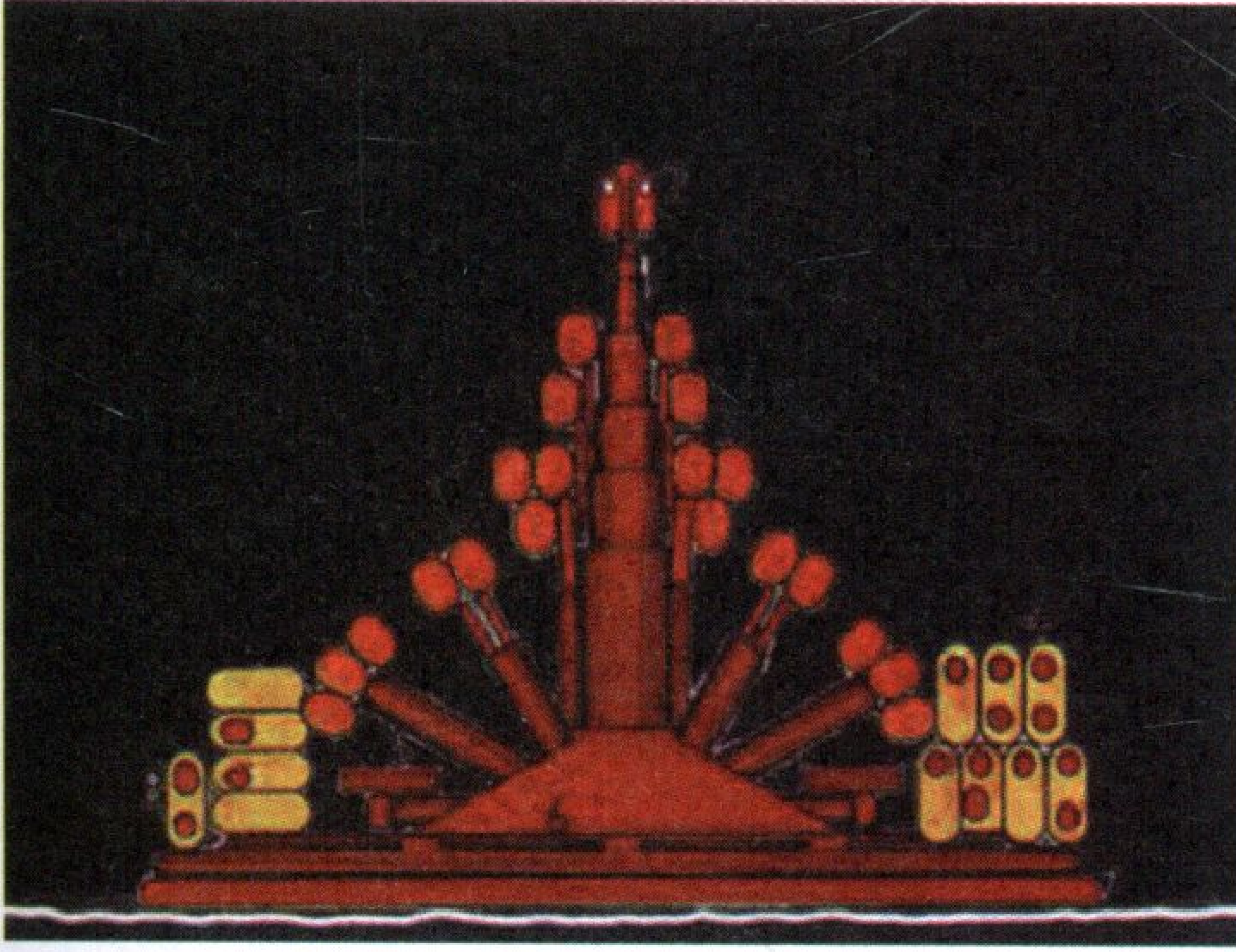
شكل (19 – 4) تصميمات مشتركة لمؤسسى أرشيجرام لصور دعائية عن الطراز الدولى الأرثوذكسي والأشياء التى تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية "تابع 1"

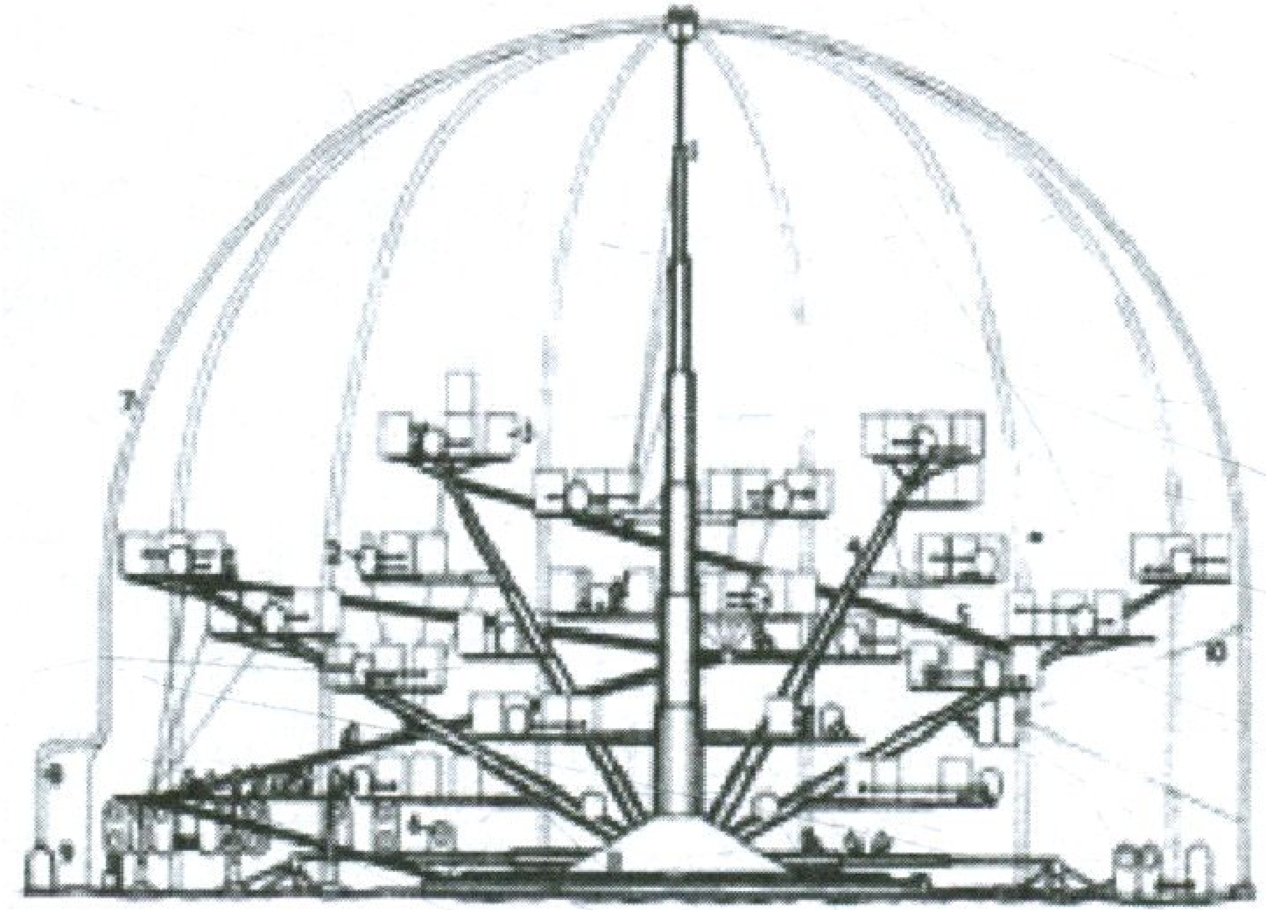






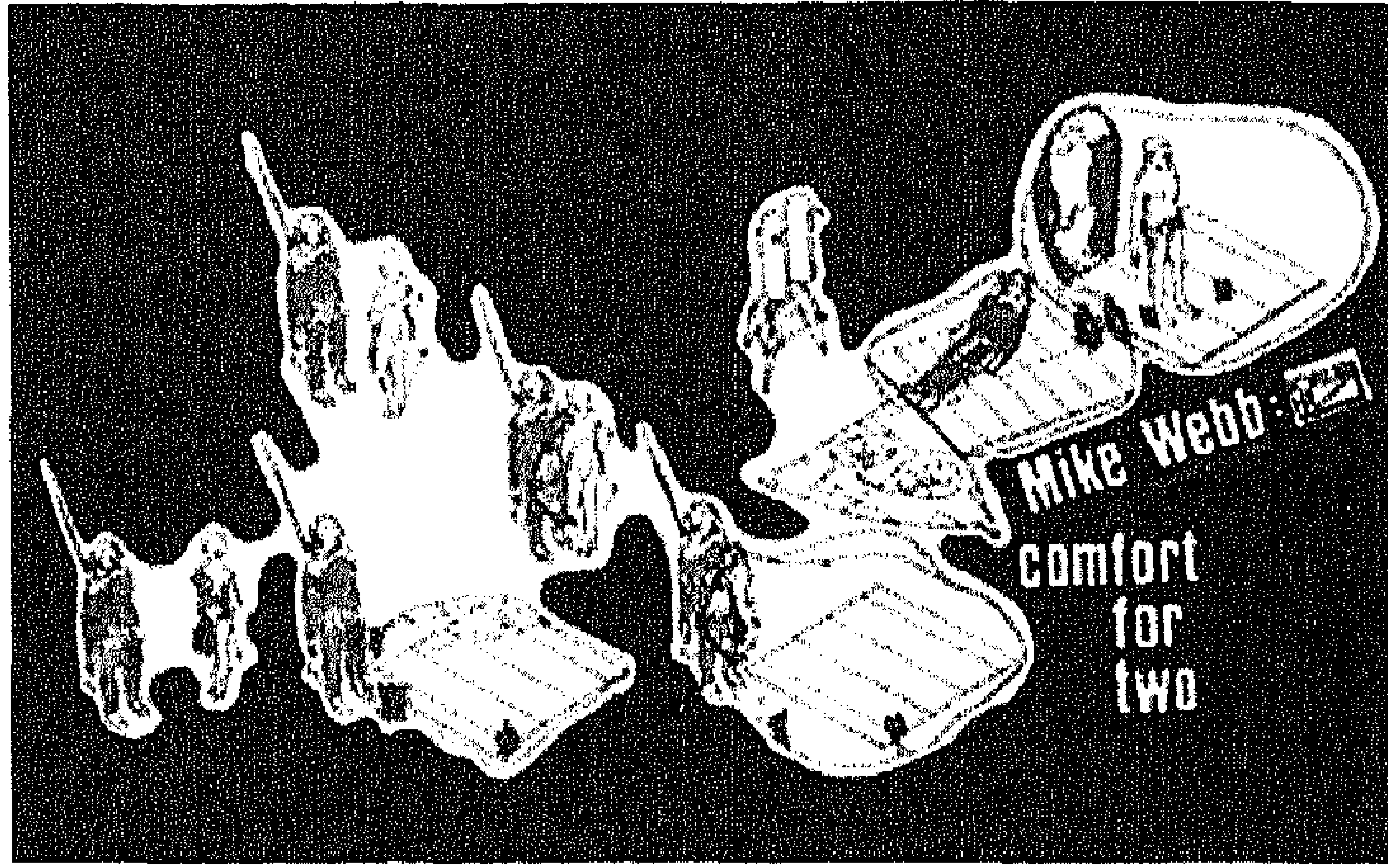
جراب المعيشة Living Pod



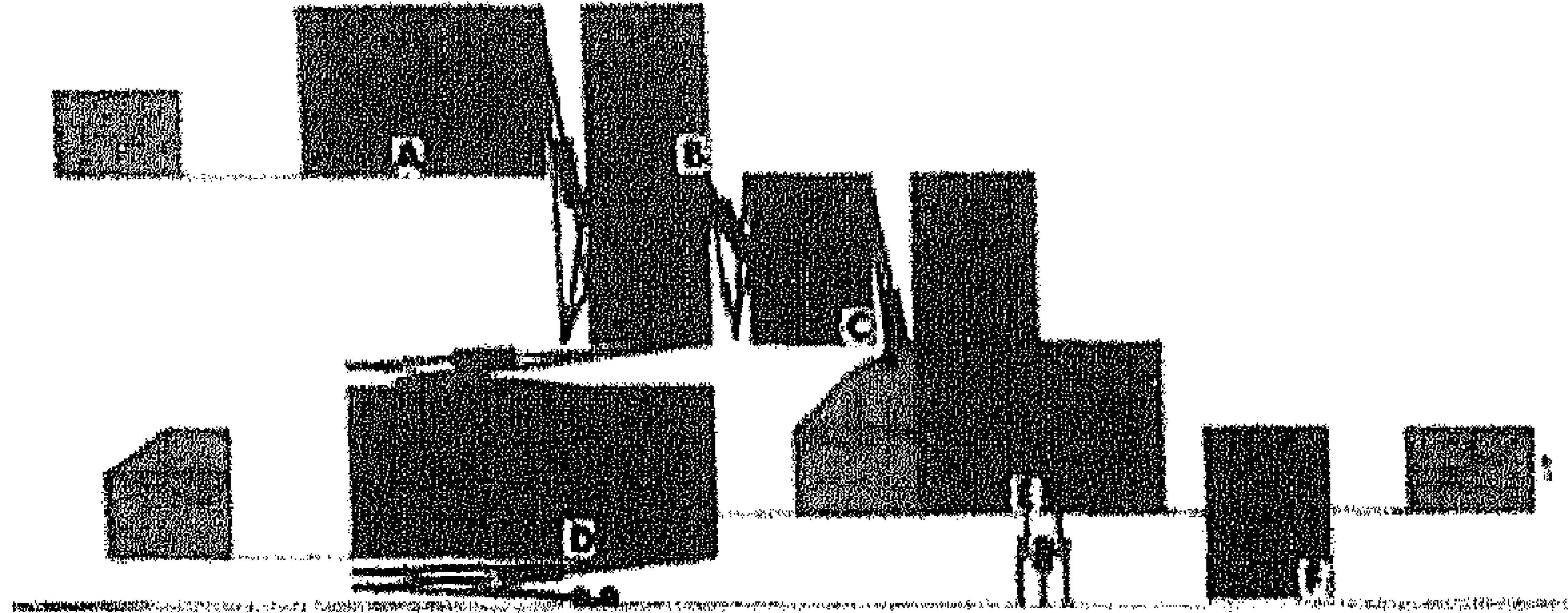


قرية التفجرات Blow-out Village

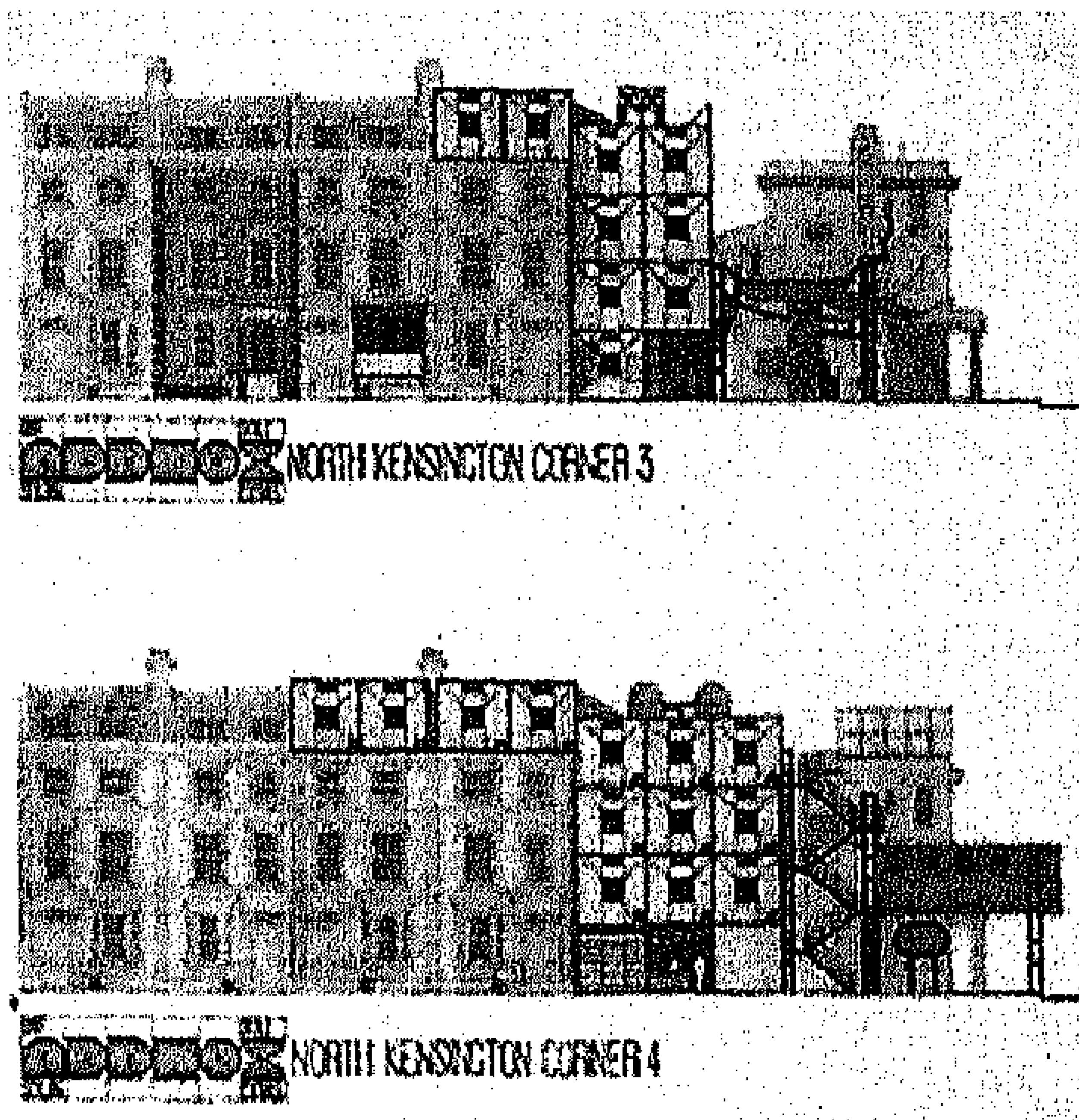
شكل (19 – 5) تصميمات مشتركة لمؤسسى أرشيجرام لصور دعائية عن الطراز الدولى الأرثوذكسي والأشياء التى تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية "تابع 2"

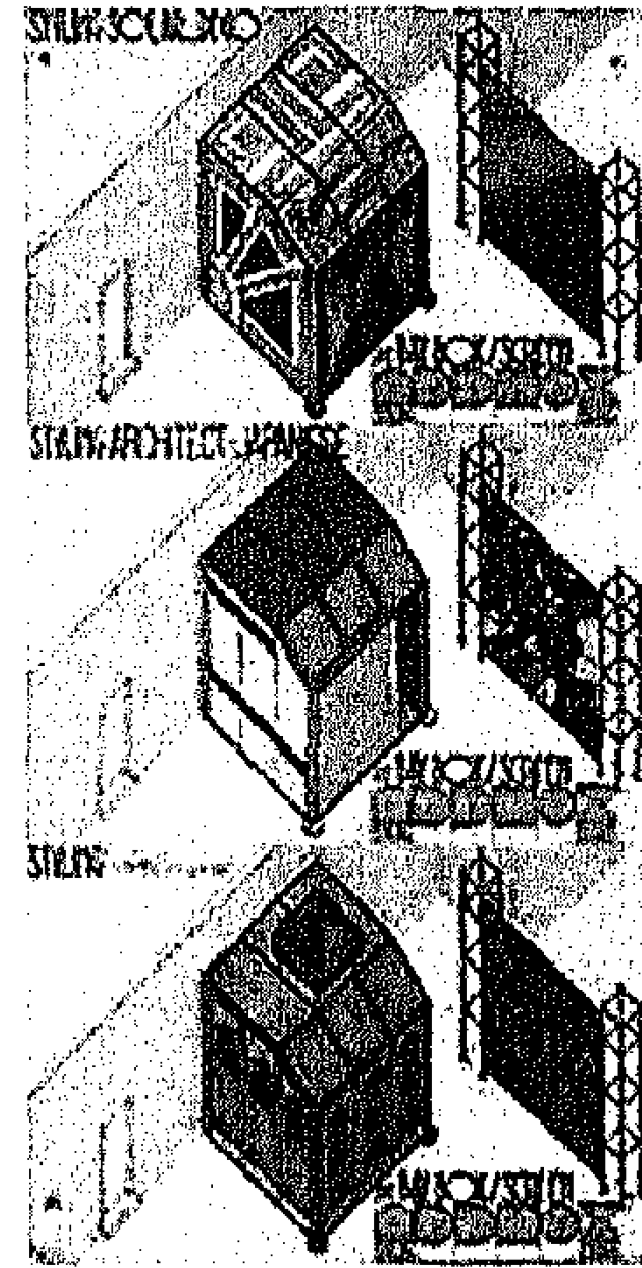


صالون موفق Suit Saloon



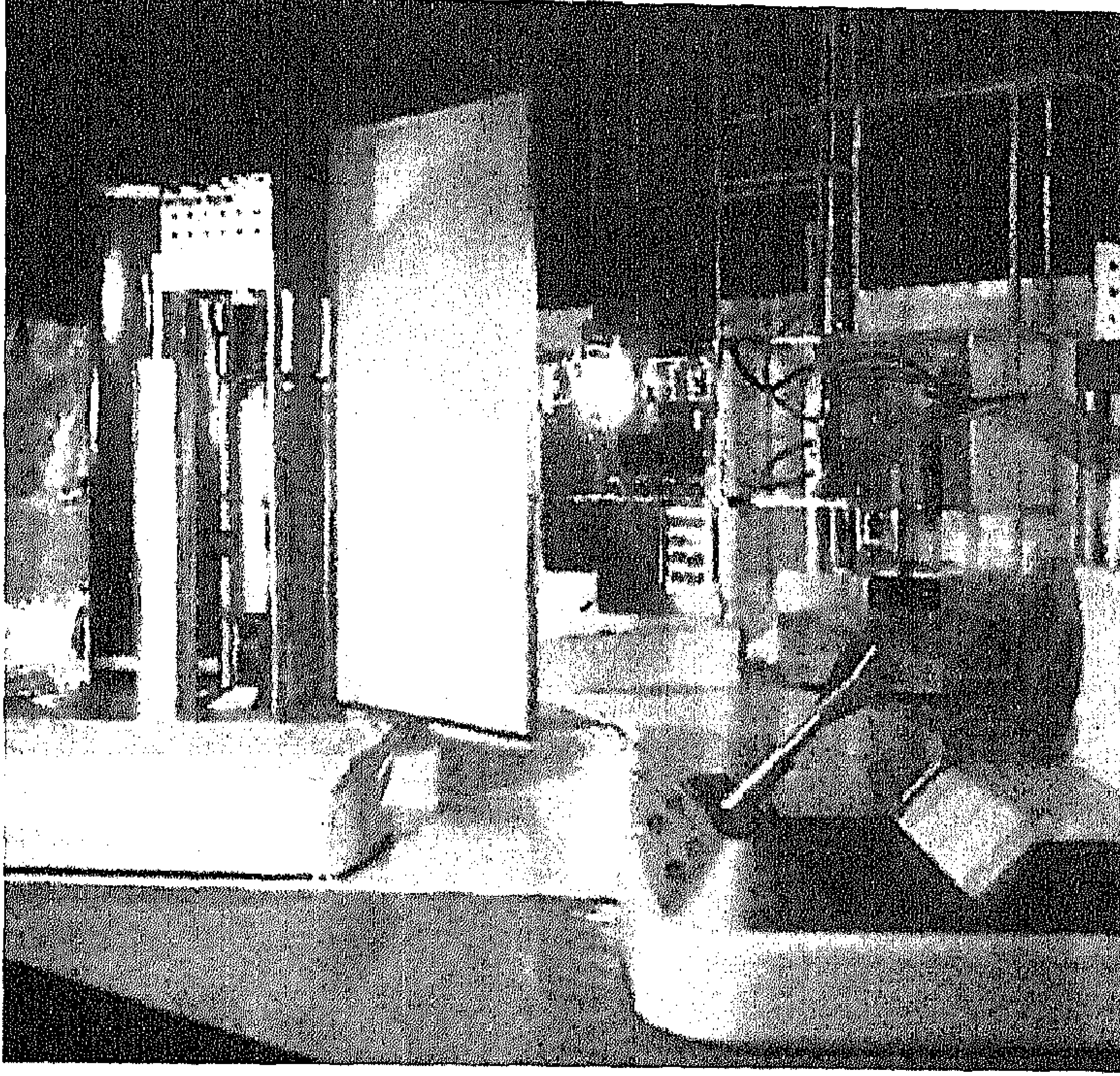
بيئة آلية Auto Environment





لأغراض معينة Ad Hox

شكل (19 – 6) تصميمات مشتركة لمؤسسى أرشيجرام لصور دعائية عن الطراز الدولى الأرثوذكسي والأشياء التى تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية "تابع 3"



1990 House منزل



Links-some inspiration وصلات - بعض الإلهام

شكل (19 – 7) تصميمات مشتركة لمؤسسى أرشيجرام لصور دعائية عن الطراز الدولى الأرثوذكسي والأشياء التى تفوق الطبيعة البشرية بسخرية علمية "تابع 4"

وبناء عن ذلك انتشرت أعمال مجموعة الآرشيجرام وجذبت انتباه العامة من الناس بدمج رسوماتهم بتكنولوجيا الكولاج (Collage) والفوتومونتاج (Photomontage) والايربرش (Airbrush) والرسومات السيكولوجية بأشكالها الغريبة لإكسابها شهرة محتملة مثل حركة فلوكسوس (Fluxus Movement) التى كانت مؤسسه فى ألمانيا وانتشرت فى أوربا. هذه التجارب المثيرة للإستفزاز فى التصميم الحضرى (Urban Design) أصبحت تستخدم بكثرة على صفحات الجرائد الرئيسية حيث قدم رواد أرشيجرام أفكاراً جديدة برؤية إبداعية دمجت فى:

التخطيط والتصميم الحضرى المعاصر
Contemporary Urban Planning and Design

بالإضافة إلى ذلك أقامت هذه المجموعة معرضا
فى مدينة لندن عام 1963 بإسم:

مدينة حية
Living City
فى
معهد الفنون المعاصر بلندن
Institute of Contemporary Arts (ICA)

ثم تطور المعرض بعد ذلك ليقوم بالتعليم والتدريب كورشة عمل للمقترحات المعمارية (Proposals for ICA Learning) 1969 – 1974.

ونظراً لأهمية هذه المجموعة فى إرساء إيحاءات فكر جديد لإتجاه نظم تصميم عمارة ما بعد الحداثة لذلك سنكتفى باستعراض بعض من أعضائها فيما يلى:

• بيتر كوك **Peter Cook**

هو معمارى انجليزى مولود 1936 تخرج من مدرسة العمارة بلندن (AA London) فى عام 1960 وبعد شهور قام بتأسيس مجموعة الآرشيجرام وصحيفة الآرشيجرام مع زملائه الشباب. وبعد أربعة سنوات طور هذه الصحيفة إلى مجلة عالمية إشتهرت بمناقشة نقاط مركزية بأفكار جديدة فى العمارة المعاصرة ولذلك كان يعتبر بيتر كوك العمود المحورى لعمارة العالم لأكثر من نصف قرن. شغل كوك منصب المدير العام لمعهد الفنون المعاصرة (Institute of Contemporary Arts) بلندن ومدرسة بارليت للعمارة بجامعة كلية لندن. هذا وقد حصل مع مجموعة الآرشيجرام على الميداليه الذهبية الملكية فى العمارة (Royal Gold Medal in Architecture) من ريبا (RIBA) عام 2002 وأنعمت عليه ملكة انجلترا بلقب فارس لخدماته فى الهندسة المعمارية والتعليم عام 2007 كما أنعم عليه بالدكتوراه الفخرية من جامعة لوند (Lund University) بالسويد 2010.

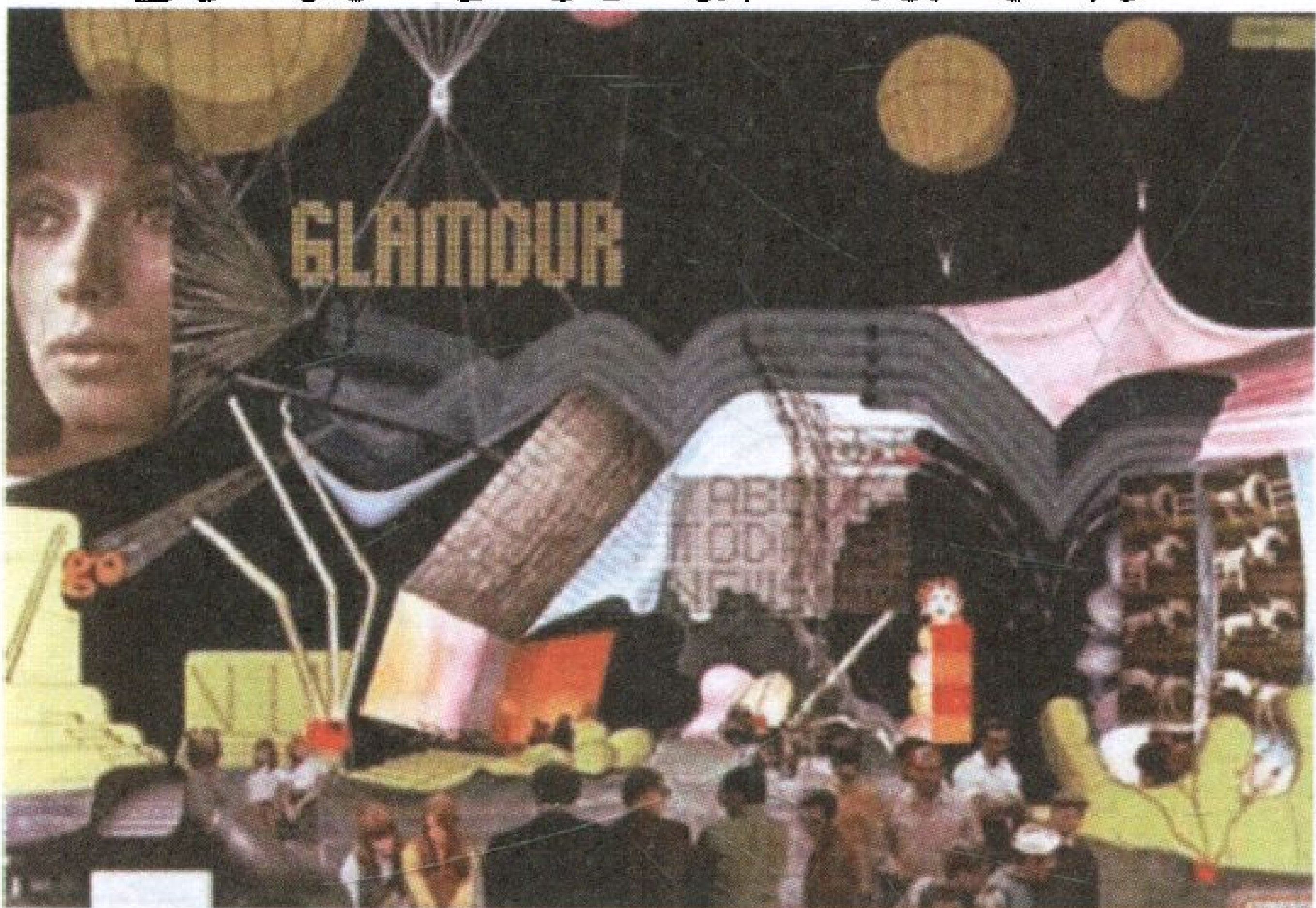
ولذلك عرف بيتر كوك على أنه الديناميكى المحرك لمجموعة الأرشيجرام لتصميماته المشهورة لبعض أشكال اسلوب ثقافة الأيقونات التهكمية مثل المكونات في المدينة (Plug-in City) وانفجار القرية (Blow out Village) والمدينة الفورية (Instant City).... ألخ بالإضافة الي غزارة إنتاجه للمشاريع الصغيرة واختراعاته للأعمال الجديدة كتجمعاته التى تشبه المتحف الحديث للفن فى نيويورك (Museum of Modern Art, N.Y.) وذلك بتناوله الحالة الحضرية (Urban Condition) فى المدن والقرى – أنظر الأشكال (19 – 8 /9).

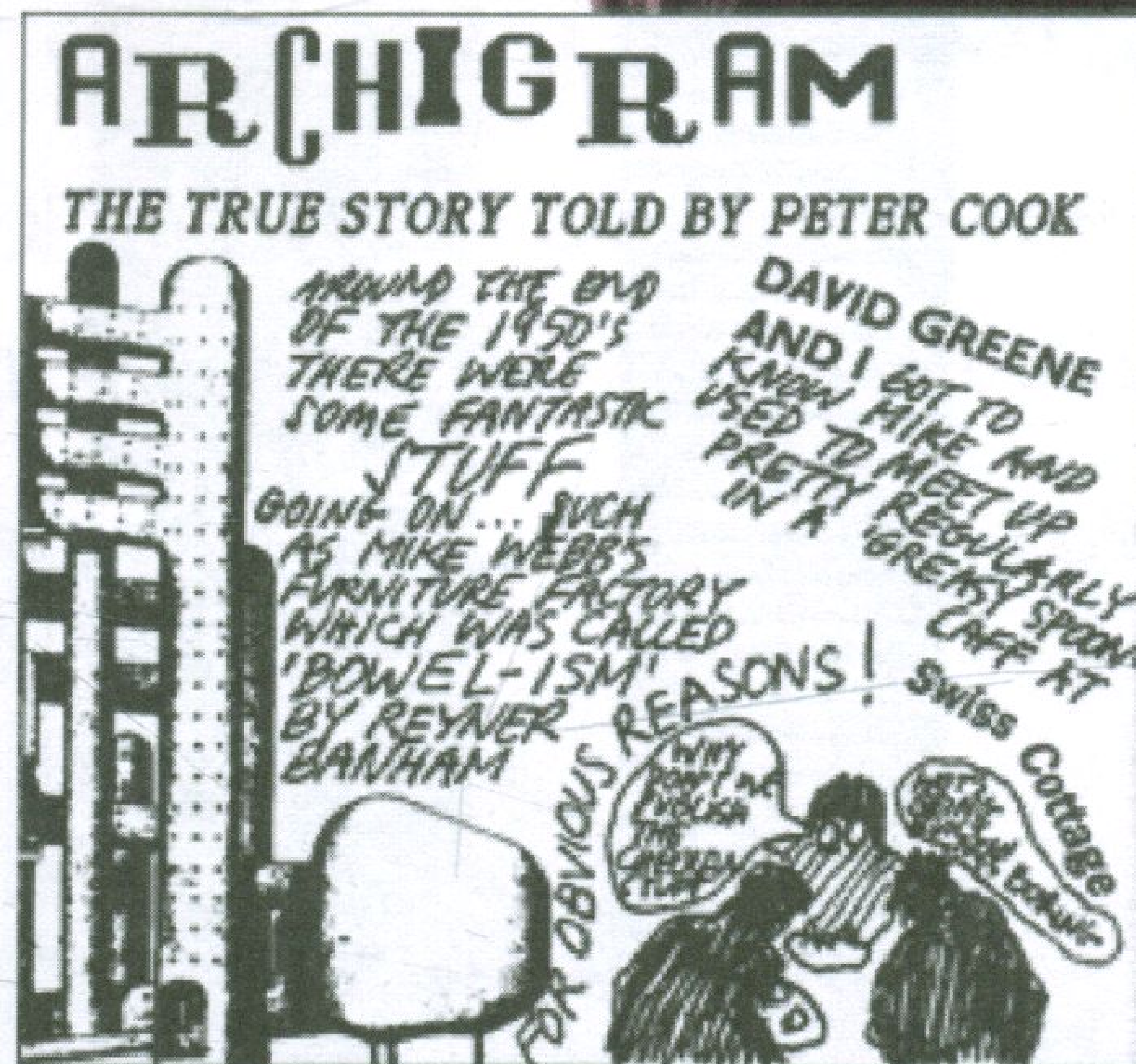


أسـلوب فن البوب للتعبير عن رفض الطراز الدولى

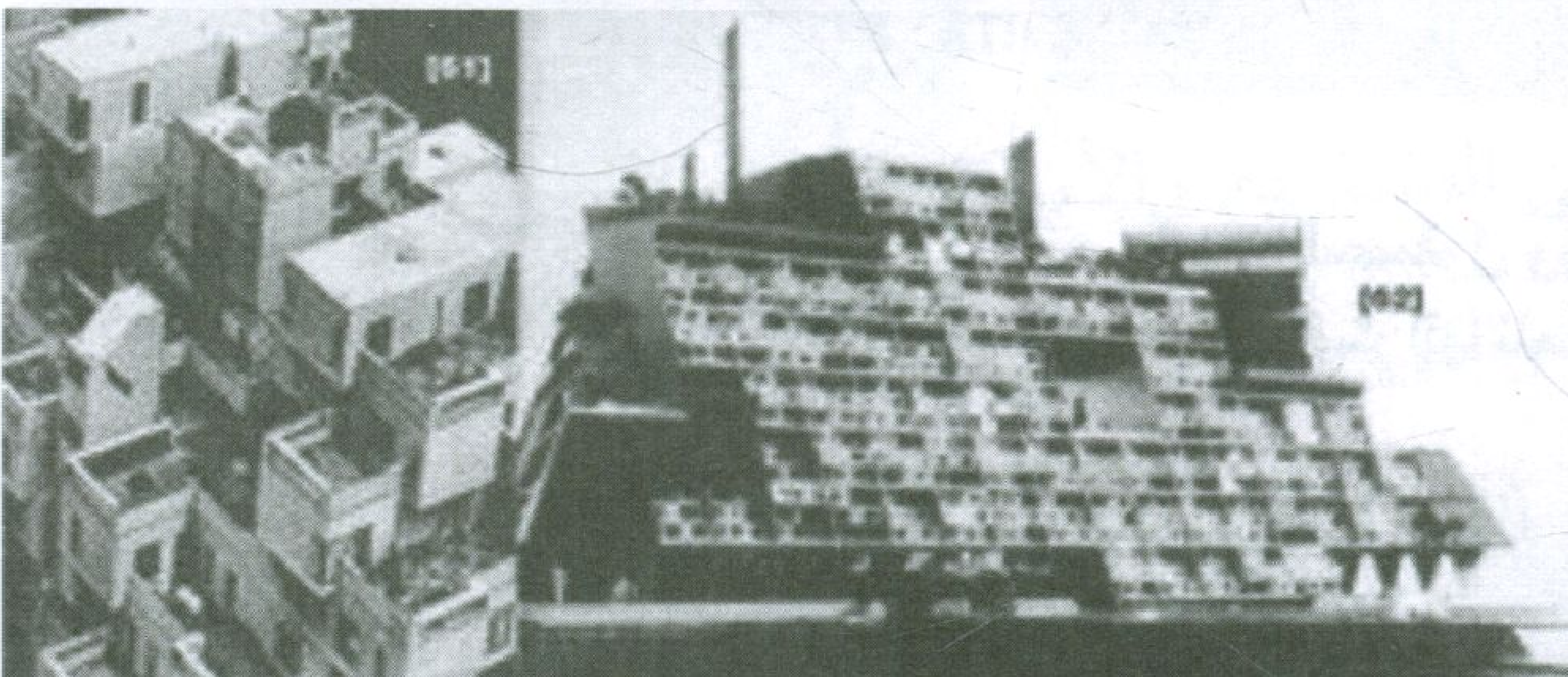


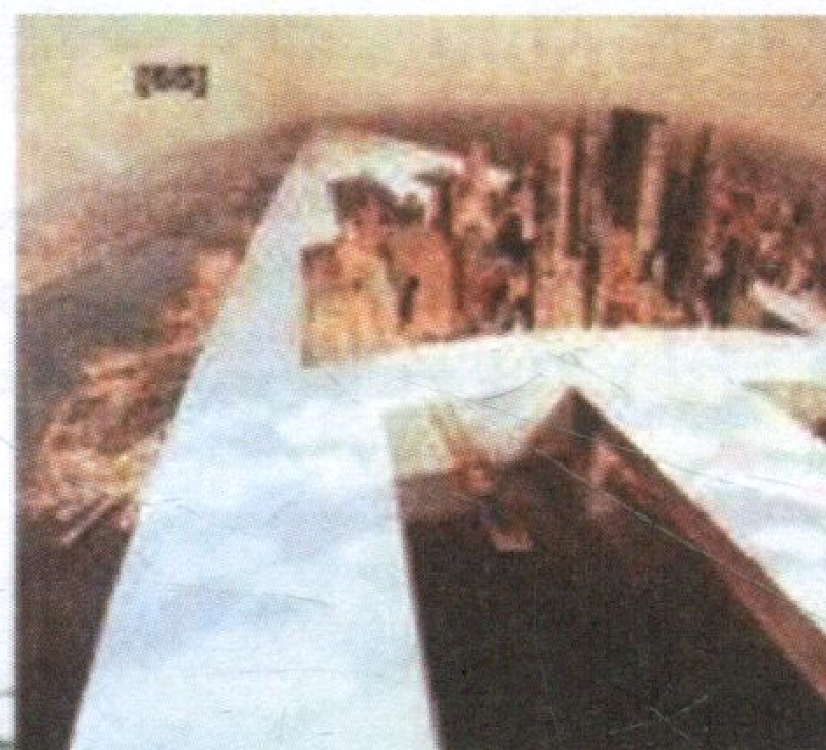
بيتر كوك
Peter Cook



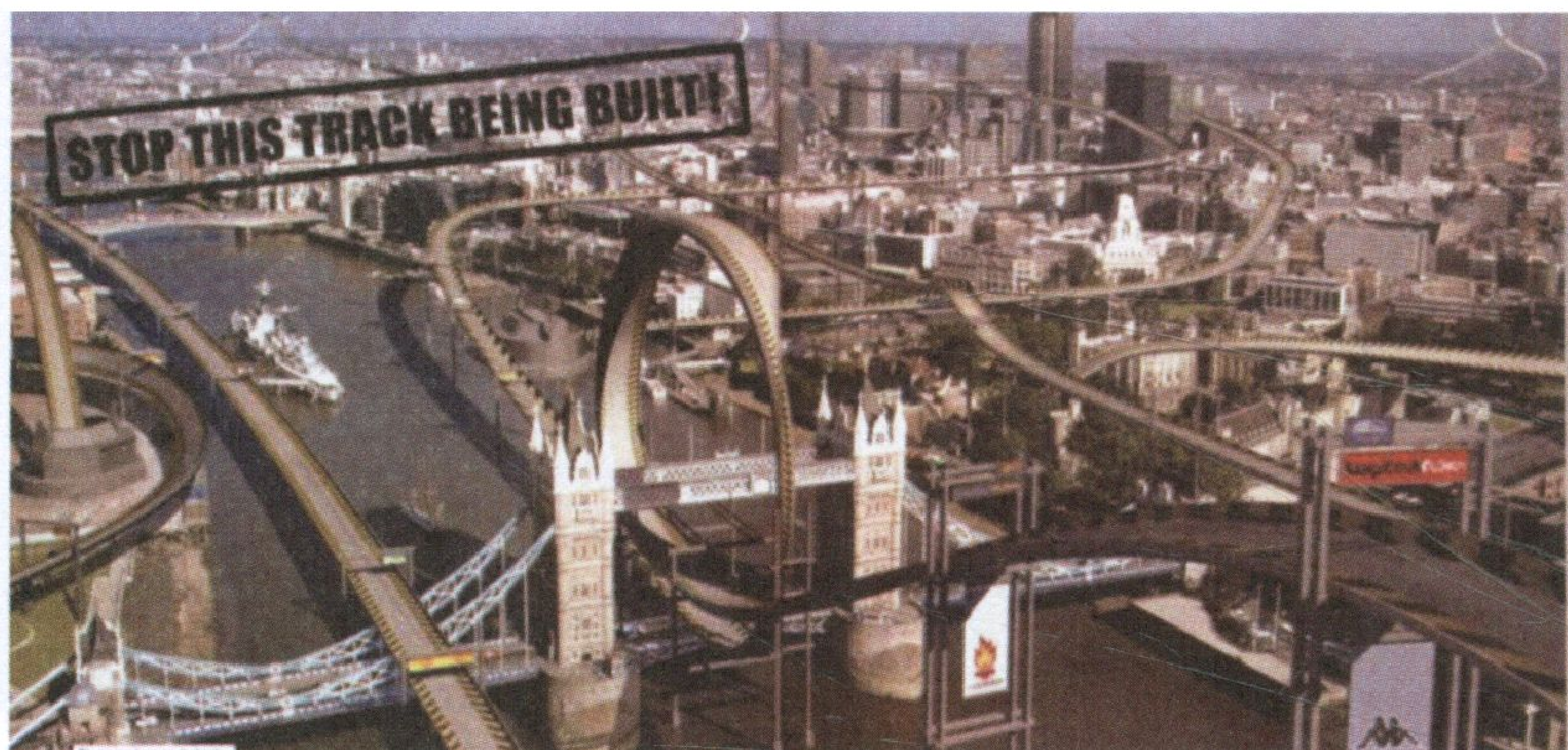


the true story told by peter cook





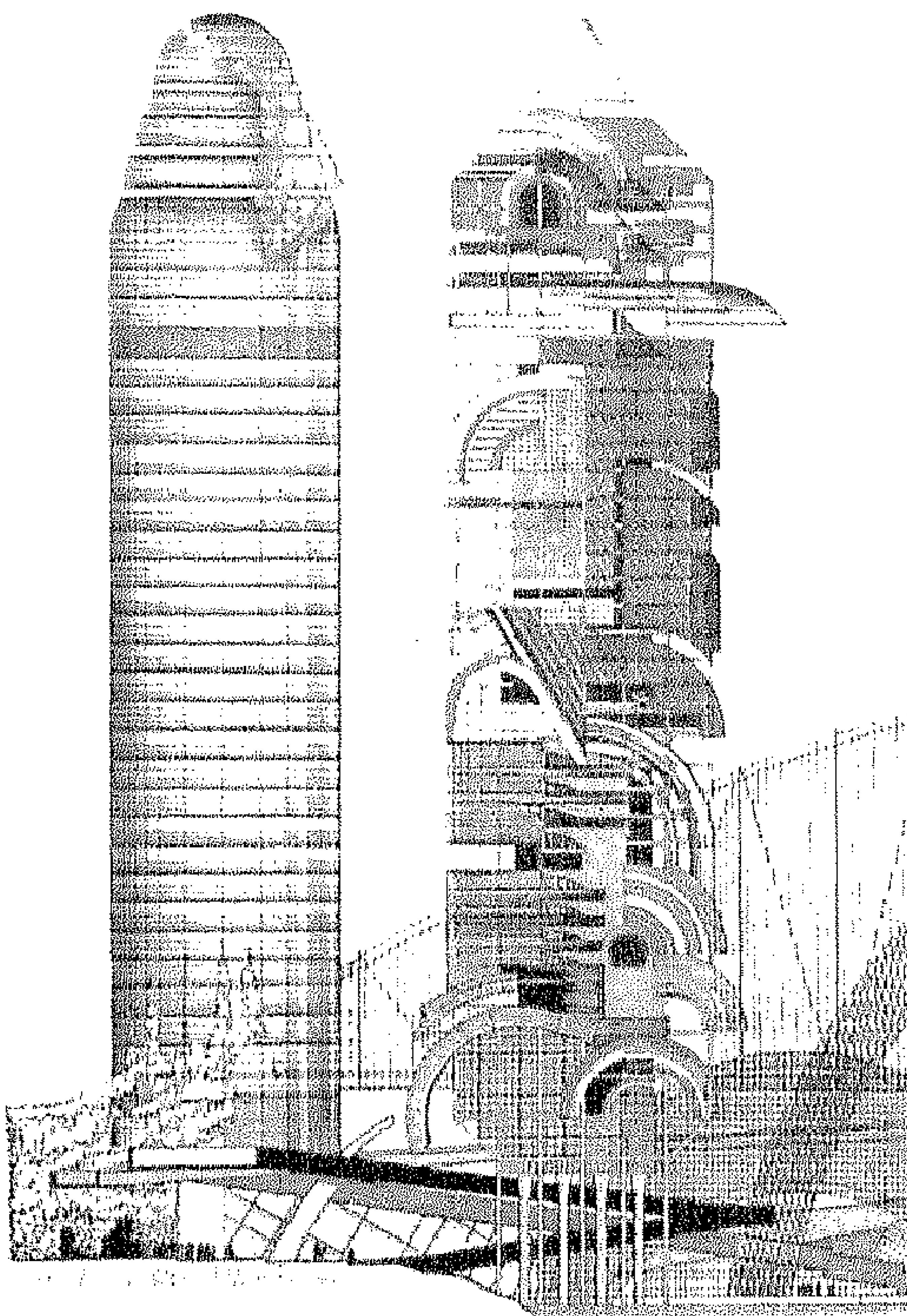
Blow-out village, project for habitable and movable units, creating an inflatable village here needed, peter cook / archigram, 1966



شكل (19 – 8) بعض من أعمال المعمارى بيتر كوك بأسلوب الثقافة المستهلكة
Consumer Culture

بيتر كوك
Peter Cook

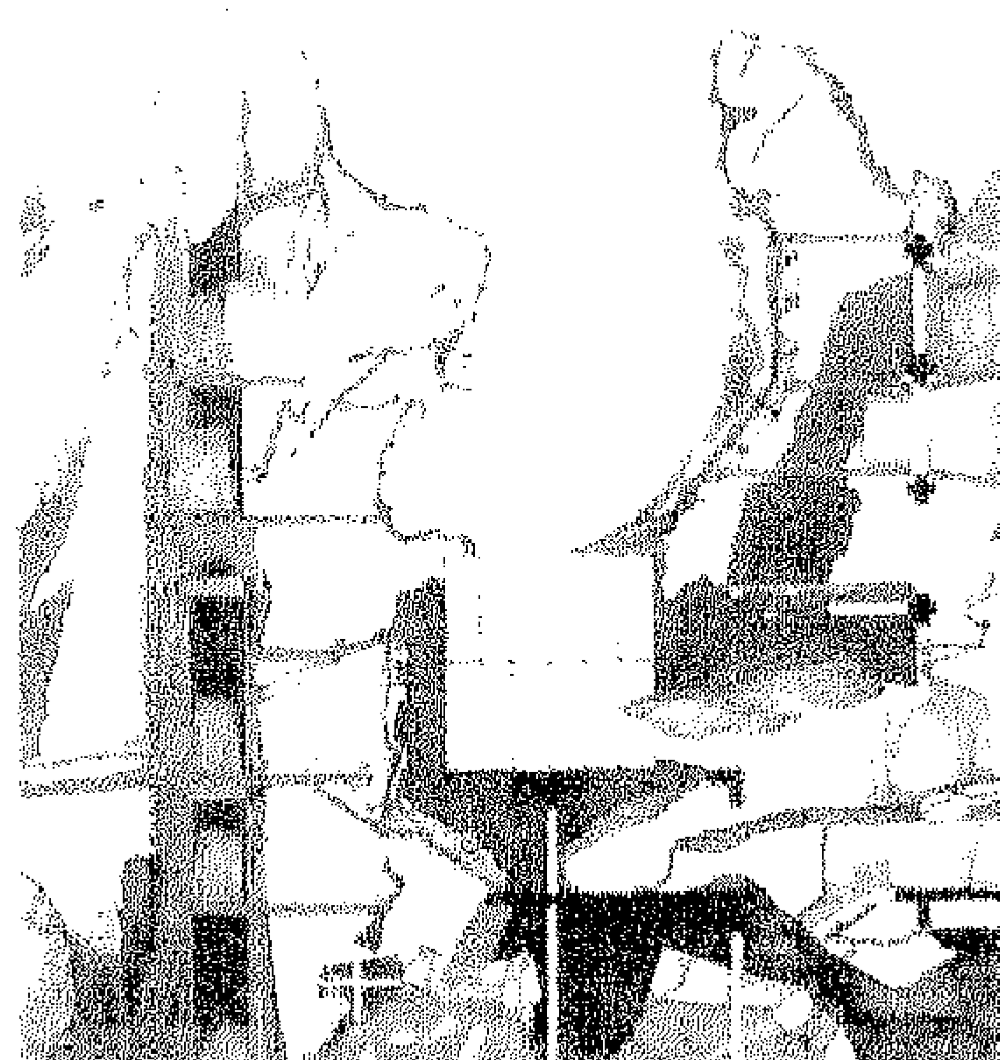




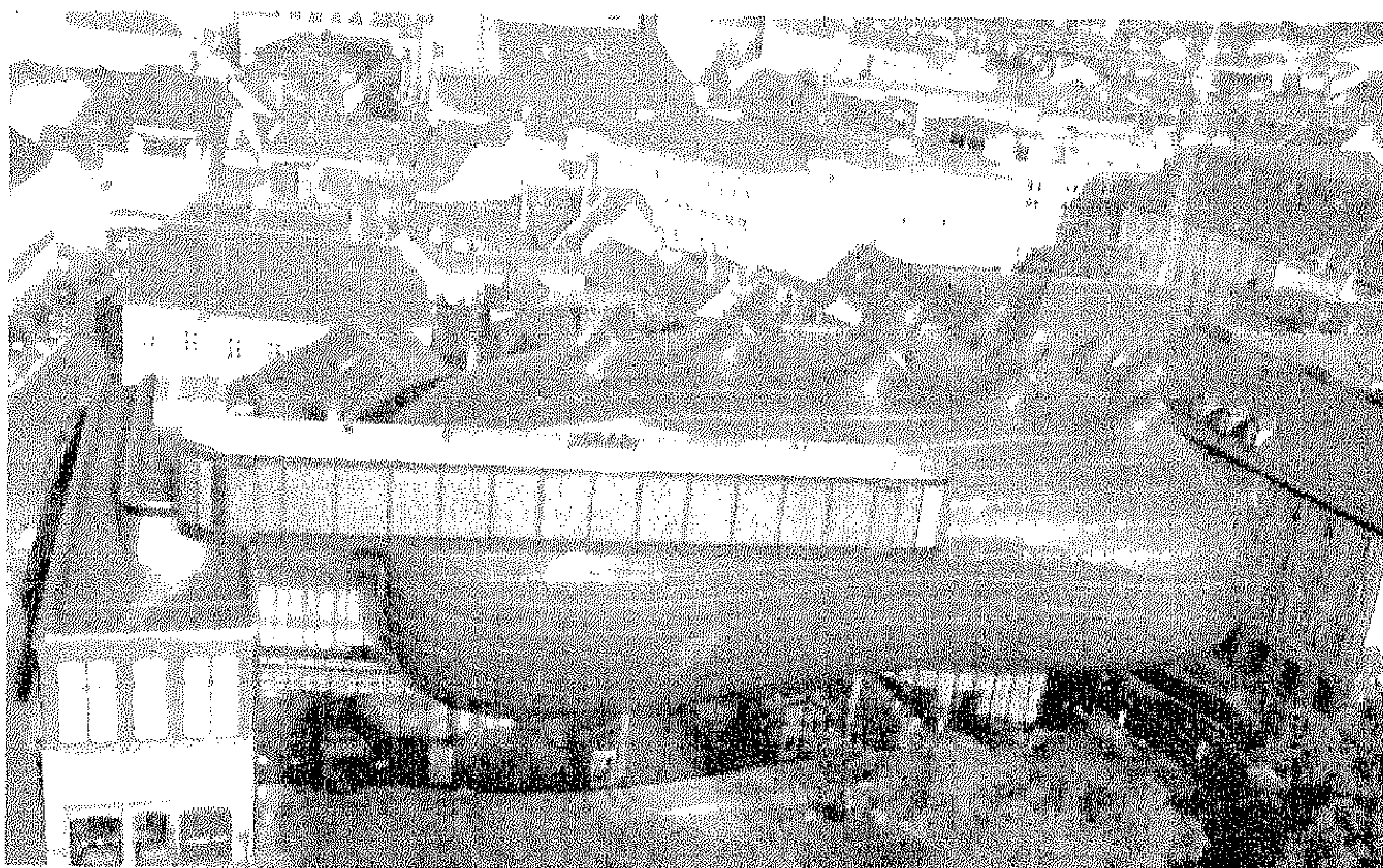
البرج المصقول وبرج الفرندات بمدينة برسبان استراليا للمعمارى بيتركوك 1984

FALL 99
UNLV SCHOOL OF ARCHITECTURE

PETER COOK
LONDON
CO-FOUNDER OF ARCHIGRAM



كتاب من تأليف المعمارى كوك



The Kunsthaus Museum for Art & Electronics,
Graz, Austria, with Colin Fournier,2000

شكل (19 – 9) بعض من أعمال المعمارى بيتر كوك

مايكل ويب Michael Webb -

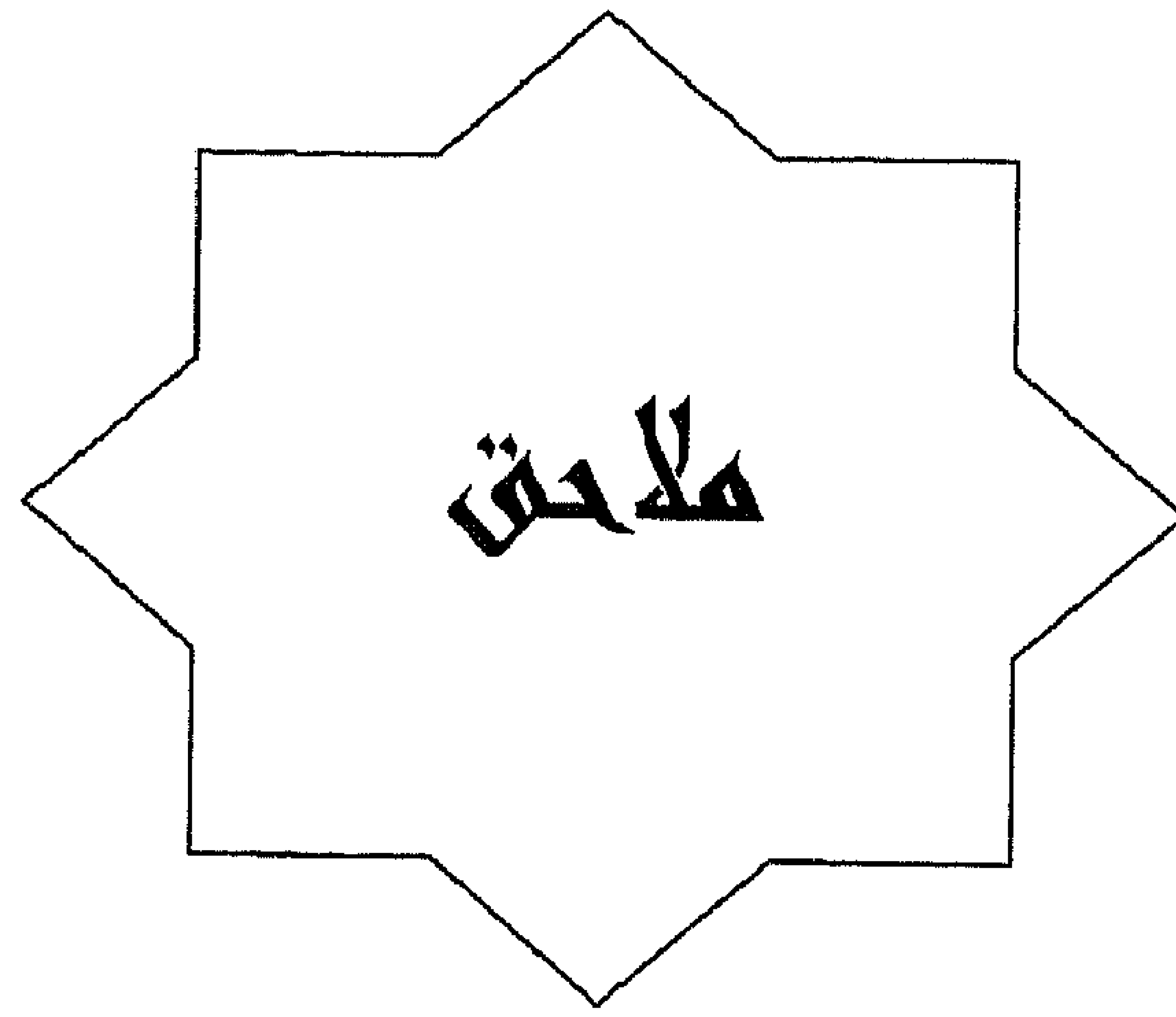
وهو معمارى انجليزى مولود عام 1937 وهو عضو مؤسس فى مجموعة الآرشيجرام (Archigram Group) كما أنه مؤلف لإثنى عشر كتاباً فى الأحداث الجديدة للمدينة (New Stage for City). بجانب مقالاته المشهورة التى تعبر عن مجموعة إرشادات المدن فى الصحف والمجلات ولذلك كان له تأثير كبير على جيل المعماريين الشباب الذين لهم أفكار فى التكنولوجيا غير الواضحة.

فرغم أن قليلاً من الموسوعات والكتب والمعارض والأفلام فشلت فى التعليق على ظاهرة الأرشيجرام (Archigram Phenomena) إلا أنها أوحت بإبداع بما يسمى بعمارة حركة الهاى تك (High-Tech Movement) بتفكير وتلقين مبادئ هذا الاتجاه فى المشاريع والأماكن المتعدد فى فرنسا واليابان والبرازيل واستراليا وأمريكا والتى سوف نستعرضها فيما بعد.

وعلى هذا المنوال كان تأثير فكر الآرشيجرام كبيراً على العمارة الحديثة فى عصر الآلية الجديدة (The Age of Machine) بنمط وآلية تخص موضة نظام العمارة الداخلية (Fashionable Interior Style) بتضخيمها الخطوط الخارجية باللون الأسود والكروم المط للأثاث الداخلى لكل من الترابيزات والكراسى والقماش...ألخ مما جعل ذلك اسلوباً مسيطراً فى بريطانيا عام 1980.

وبالرغم من أن مجموعة الأرشيجرام انفصلت عن بعضها في عام 1974 وأصبحت أربعة فقط وهم المعماريون كوك وجرين وكرومبتون وويب (Cook, Greene, Crompton & Webb) إلا أنهم حصلوا على جائزة الميدالية الذهبية الملكية للعمارة من المعهد الملكي البريطاني (RIBA Royal Gold Medal) عام 2002.

وعلى ذلك نجد أن اتجاه الأرشيجرام له تأثير ملحوظ على عمارة ما بعد الحداثة من خلال المشاريع المعاصرة وكذلك أسلوب تعليم العمارة وأبحاثها في الجامعات والمعاهد العلمية العالمية.



ملحق {19 – 1} رينر بانهام Reyner Banham

ملحق {19 – 1}



- **رينر بانهام Reyner Banham 1922 – 1988**

وهو ناقد معمارى انجليزى/ أمريكى غزير الإنتاج وصاحب نظريات فى العمارة. ولد رينر بنهام فى لندن ولكن عاش بقية حياته بعد منتصف السبعينات فى الولايات المتحدة الأمريكية. فلقد تتلمذ على يد المعمارى الانجليزى أنتونى بلونت (Anthony Blunt) 1907 – 1983 فى معهد كورتولد للفن (Courtauld Institute of Art) وبعد ذلك على يد المعماريان سيجفريد جيديون (Siegfrid Giedion) ونيكولاس بفنسر (Nikolaus Pevsner) 1902 – 1983 حيث دعاه بفنر لدراسة تاريخ العمارة الحديثة بعد كتابته عن "رواد حركة العمارة الحديثة" (Pioneers of the Modern Movement) فى عام 1936 وبعد ذلك قام بعمل بحثه الأول كما يلى:

النظريات والتصميم فى عصر الآلة الأول
Theory & Design in the First Machine Age

وذلك بإظهار نظريات وتصميمات عمارة عصر الآلة فى بداية أنشطتها ومع ذلك لم يهتم بانهام بالنظريات الأساسية لربط الحداثة بالمنشآت المبنية والتى كانت وظائفها موضوع انتقادى غير رسمى وبعد ذلك كتب أخيراً فى عام 1962 عن:

المرشد للهندسة المعمارية الحديثة
The Guide to Modern Architecture

ولقد كان بانهام على إتصال بمجموعة الفنانين المستقلين (Independent Group) فى عام 1956 فى معرض "هذا هو الغد" (This is Tomorrow)[1] بإنجلترا الذى اعتبر لكثير من الفنانين كولادة لفن البوب (Pop Art) وكذلك لتدعيمه إسلوب عمارة التوحش الجديدة (New Brutalism) الذي كان يقودها تفكير المعماريان اليسون وبيتر سميثسون (Alison & Peter Smithson) وكذلك المعمارى جيمس سترلنج (James Sterling) 1926 – 1992 والذى وثقه فى كتابه عام 1966 باسم:

التوحش الجديد: مهنة أو تذوق جمالى
The New Brutalism: Ethic or Aesthetic

ثم بعد ذلك تنبأ بانهام وكتب فى السبعينات أيضاً عن:

عصر الآلة الثانى والإستهلاك الجماعى
Second Machine Age & Consumption

وذلك بإظهار نظريات وتصميمات عمارة عصر الآلة الثانى والإستهلاك الجماعى المخيف ثم كتب عن:

عمارة الطابع البيئى الجيد
The Architecture of well-Tempered Environment

ومن مجال بحثه السابق نجد أن بانهام أشار عن أسلوب استخدام الكهرباء والآلة وتكييف الهواء على القائمة الرئيسية ومن خلال هذا المنطق ظهر فى الستينات المعماريان بيتركوك (Peter cook) من مجموعة الأرشيجرام (Archigram Group) وكذلك سيدرك برايس

1. لمزيد من المعلومات ينظر فى فن البوب فى الباب الثامن

الذين وجدوا ضالتهم الكبرى كوسيلة تفكيرية لإظهار (Cederic Price)[1] مبادئهم لهجومهم على تطور العمران فى عصر هذه الآلة.

وفى عام 1971 قام بانهام بعمل بحثه الثانى عام 1971 كما يلى:

لوس أنجلوس: الهندسة المعمارية آيكولوجيتها أربعة
Los Angeles: The Architecture of Four Ecologies

وذلك بإستعرض أربعة نماذج أيكولوجية (Ecological Models) لمدينة لوس أنجلوس الأمريكية ليكتشف منها ثقافة الهندسة المعمارية الظاهرة فى كل نموذج ايكولوجى فيها وقد سردها كالتالى:

سيرفوربيا + فوت هيلز + ذي بلانز أوف أى. دى. + أوتوبيا

(Surfurbia, Foothills, the Plain of Id and a Utopia)

وقد تكلم بانهام بإسهاب عن مستقبل الحداثة (modern future) وكيفية تأثير المصاعد والضوء الطبيعى على عمارة الباوهاوس والمشاريع الحديثة الأخرى فى أوروبا.

وكأستاذ جامعي قام بانهام بالتدريس فى جامعة لندن (University of London) وجامعة ولاية نيويورك "سانى" (State University of N.Y "SUNY") فى مدينة بفالو نيويورك كما قام بالتدريس أيضاً خلال الثمانينات فى جامعة كاليفورنيا سانت كروز (University of California, Santa Cruz).

[1] سيدرك برايس: لمزيد من العلومات عنه ينظر فى الباب 22.

20

عمارة الميتابولزم

METABOLISM ARCHITECTURE

مقدمة:

وتعنى كلمة "الميتابولزم" من ناحية العمليات البيولوجية (biological processes) أنها مجموعة من التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الكائنات الحية للحفاظ على الحياة. هذه العمليات تسمح لهذه الكائنات أن تنمو وتتكاثر وتحافظ على هياكلها وتستجيب لبيئتهم. ونظرا لتشبيه المدينة بجسم الإنسان ككائن حى مجازة لذلك أشتقت هذه الكلمة في التعبير عن المدينة للحفاظ على عمارة الميتابولزم فيها بإسلوب الإحلال والتجديد وإمتداد خلايا جسم المدينة للإسكان الحضرى فوق أرض مائية أو صناعية لتمثل عمارة الواجهات المائية للمدينة.

فأفكار الميتابولزم التي نفذت في الثقافة اليابانية الحديثة ماهي الا أعمال فلسفية فضلا عن تنفيذها في الهندسة المعمارية ظاهريا إستنادا الي مفاهيم البوذية للأعمال الغير دائمة والمتغيرة

The ideas of Metabolism as implemented in Japan modern culture were philosophical as well as architectural, and ostensibly based on Buddhist notions of impermanence and change

وقد تعـتبرالميتابولزم حـركة مستقبلية طليـعية معمـارية يابانـية (Japanese architectural avant-garde movement) ظهرت فى الستينات وأثرت بعمق شديد في العمارة المعاصرة فهى ترتكزعلى:

مفهوم ميتابولزم المدينة المثالية
Metabolisms' Utopian Concept of the City

لتتوافق مع تصميم المباني والآثار السياسية المترتبة على تخطيط ميتابولزم المدينة المثالية المرئى في مجتمع ما بـعد الحرب. ففي جـذورمجـموعة اليوتـوبيا الحضـرية (Urban Utopian Group) مفهوم خاص لفكرة التقنية الحيوية (biotechnical) للمدينة بإعتبارها عملية عضوية تمكن من عملية النمو العضوي (enable an organic growth process) . وقد وقفت هذه الحركة معارضة أمام نظرة حداثة تصميم المدينة فى ذلك الوقت مما أدى ذلك إلى عمل تصميمات جريئة لمباني هذه المدينة بمفاهيم جوهـرية أخـرى لتتوافق مع إنشـاء توسعـات المـدن الحضـريـة الضخمة (Urban-Scale Mega Structures) فوق سطح البحر أو على أرض صناعية (Artificial Land) لتجديد وتحسين معيشة الحضر فيها وتجسيد الميتابولزم ذات المثل الأعلي للتغيير الإجتماعي. ولذلك استولت هذه الحركة على أقصى حدود مبالغ فى بنية الهيكل البنائى والتكنولوجى والخـدمات لهذه المدينة بشـكل ظاهر للعـيان عندما كانت الحـداثة موضع نقاش وشك فى ذلك الوقت. ومن هذا المـنطلق اعتبرت حـركة المـيتابـولـزم (Metabolism Movement) أحد الإتجـاهات التجـريبية لعمـارة الحـداثة المتأخـرة (Late Modern Architecture).

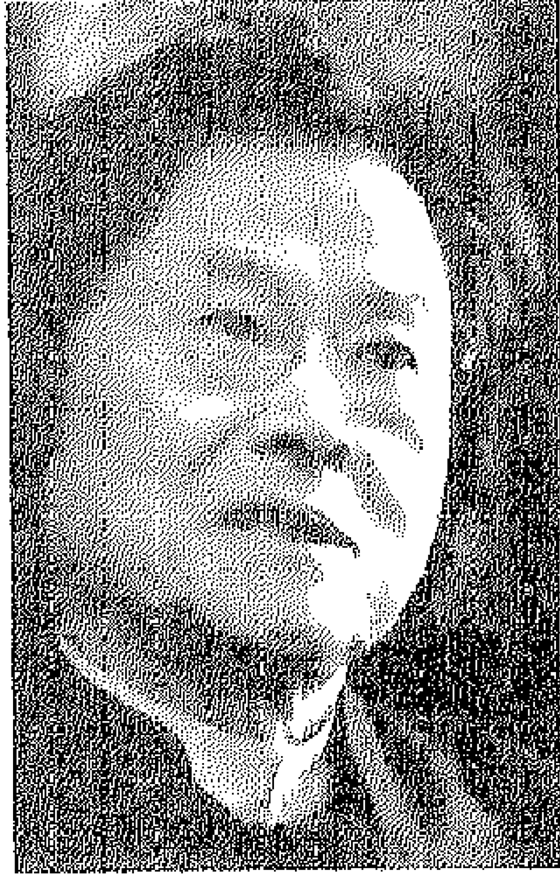
ونظرا لأهميه ذلك سنستعرض تفاصيلها فيما يلي:

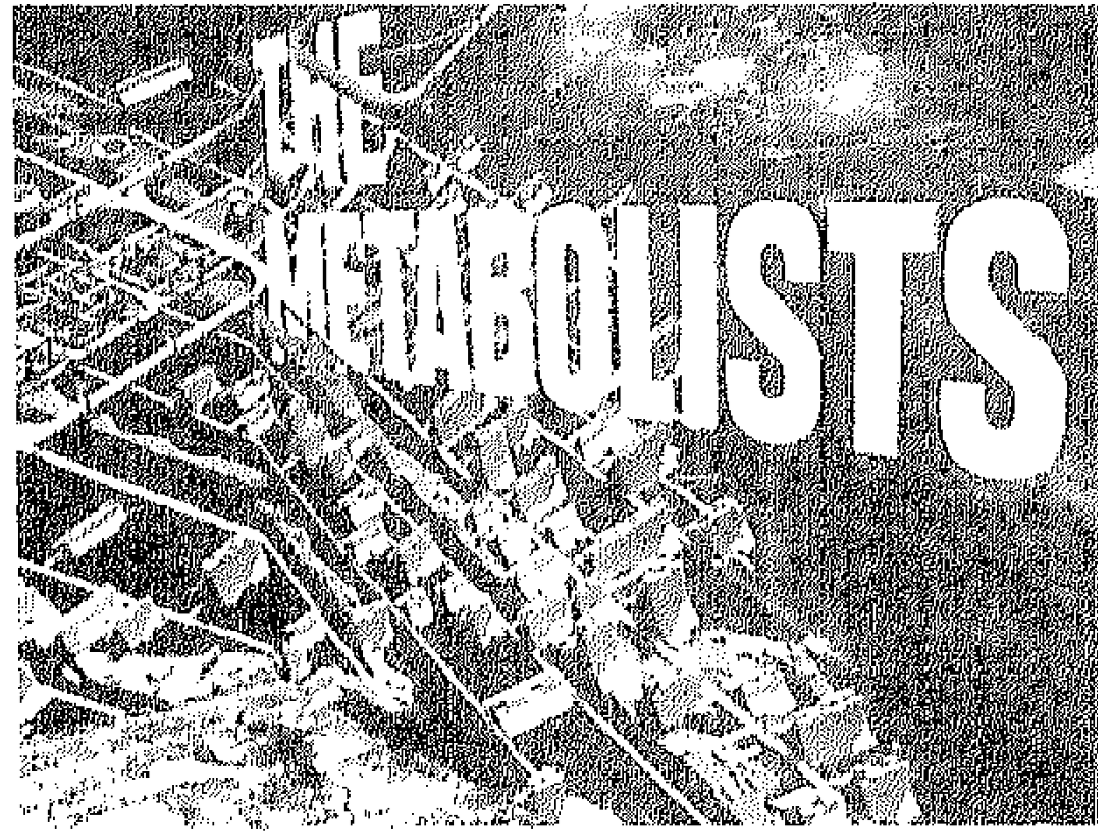
مجموعة الميتابولزم Metabolism Group

ففي أواخر الخمسينات تكونت مجموعة صغيرة من مهندسين معماريين ومخططين ومصممين من الشباب الياباني تحت مسمى مجموعة الميتابولزم حيث إتبعوا نهجا جديدا للتمدن. والشكل (20 – 1) يبين بعض من أشهر رواد هذه المجمـــوعة.

فقد تميزت هذه المجموعة برؤياهم لمدينة المستقبل المثالية التي يسكنها المجتمع عامة على نطاق واسع ومرن بتوسيع الهياكل البنائية التي أثرت على عمــــليات النمو العضوي فيها. ولذلك كان يطلق على أعمالهم فى كثير من الأحيان بالتكنوقراطية وتصـميماتها (Technocratic and their Design) التى توصـــــــف بالمستقبلية الطليعية ذات الإسلوب المبالغ فيه. فمن وجهة نظرهم كانت القوانين التقليدية من حيث الشــكل والوظيفة ثابت وصارم وغير قابل للتغيير. ومن هنا نشأت فكرة حركة الميتابولزم للمدينة فى اليابان بعد الحرب العالمية الثانية بإنتاج عمل في المقام الأول للتخطيط العمرانى والإسكان بإحلاله وتجديده وإمتداده فوق أرض مائية أو صناعية لكى تمكنها من عملية النمو العضوى (That enable an organic growth process) وعادة ما كانت توصـــــــف تصــاميم هذه الحـــركة فى ذلك الوقت بالطلـــيعة المســـتقبلية (avant-garde) التى تقارن بحـــركة الأرشـــيجرام (Archigram Movement) من ناحية عدم جدواها فى العملية البنائية.

فبعد إنحـــلال المؤتمـــر الدولى للعمـــارة الحـــديثة (CIAM) عام 1958 كان لتأثير أفكار الفريق 10 (Team X) كبير جدا على المهندسين المعمــاريين الشــباب فــي جميــع أنحــاء العــالم بمــا فــيهم المعمــاريين اليابــانيين الشباب.







كيشو كوروكاوا
Kisho Kurokawa
2007 – 1934

كينزو تانج
Kenzo Tange
2005- 1913





كيونوري كيكوتاك
Kiyonori Kikutake
b. 1928

فوميهيكو ماكي
Fumihiko Maki
b. 1928



أراتا إيسوزاكي
Arata Isozaki
b. 1931

شكل (20-1)
أشهر رواد مجموعة الميتابولزم
Metabolism Group

وعندما عقد إجتماع المؤتمر العالمي للتصميم (The World Design Conference) لعام 1960 في اليابان بمشاركة مجموعة الميتابولزم بتوجيه من المعمارى كينزو تانج والكاتب نوبورو كوازو (Noboru Kawazoe) لمناقشت اتجاه العمارة اليابانية والتمدن فقد تم فى خلال هذا المؤتمر نشر بيان (Manifesto) عن حركة الميتابولزم في المدن جنبا إلى جنب مع الممارسات المعمارية التجريبية كشعارا للحرب على الإسكان القائم في اليابان و بذلك جاء الإعلان عن هذا المؤتمر لأول مرة في كتيب بلغتين بعنوان:

إقتراحات ميتابولزم للإسكان الحضرى الجديد
Metabolism Proposals for New Urbanism

وعندما أعلن عن معرض اكسبو 1970 فى مدينة أوساكا (Osaka Exposition of 1970) ساهم كل فرد على حدة من مجموعة الميتابولزم بتصميمات تظهر رؤيته الخاصة بالإسكان الجديد فى اليابان في سياق إعادة الإعمار للمناطق الحضرية الشاملة وإعادة توجيه التغير الإجتماعي والإقتصادى والسياسي على أساس أن:

مصدر المثالية لإسكان الميتابولزم الحضرى يختص بإسلوب منهجية تخطيط المدينة كعملية عضوية
The Root of the Metabolism Urban Utopian Was a Particular Notion of the City as an Organic Process

وبذلك ظهرت تصميمات متنوعة تعتمد إعتمادا كبيرا على حركة الميتابولزم والتكنولوجيا المتقدمة وقد تكون غالبية تصميمات مبانيها من المكونات الإضافية القابلة للتكيف العضوى في أبنية عملاقة (plug-in mega structures) بتكوينات كالتالى :

▪ الأبنية العملاقة للميتابولزم العمراني
Mega Structures for Urban Metabolism

فالأبنية العملاقة فى هذه الحركة تتكون عادة من:

- هياكل إنشائية أساسية Basic Structural Skeletons.
- وحدات كبسولية أو وحدات موديولية Capsule Units or Modular Units.
- ملامح بناء ضخم متكامل الخدمات والمرافق والبنية الأساسية يمكن أن يكون خلية سكنية أو مدينة صغيرة.
- قد يكون البناء هيكل إنشائى ضخم Mega Structure ثابت أو متحرك يستوعب وحدات قياسية Modular قابلة للفك والتركيب والتعديل والتغيير والإستبدال لحجرات النوم والمعيشة والحمامات والمطابخ ..الخ بطريقة الحشو أو التعليق Plug in or Clip in وهكذا.
- عمرالهيكل الإنشائى الأساسى الإفتراضى Life Span للمبنى أكبر من الأجزاء القابلة للفك والتركيب Replaced Parts.
- مبنى غير مرتبط بموقع محدد فهو على النقيض من المبانى الحالية التى تتسم بالثبات والإستقرار والإتزان الإستاتيكى.
- نظام عمارة الميتابولزم يتسم بالمرونة الفائقة فى التركيبات والتشكيلات وإعادة تنظيم وتعديل الحيزات خارجيا وداخليا.
- إتمام فكرة الإحلال والتجديد بتوافق زمنى محسوب وفقا للدراسات التالية:

1. إحلال وتجديد الهيكل الأساسى للمدينة بالكامل كل 40 سنة.
2. إستبدال شبكة الطرق والمواصلات كل 20 سنة.
3. إحلال المحال التجارية وأماكن العمل كل 4-6 سنوات.
4. تغيير توجيه الوحدات السكنية كل 15 سنة.
5. إحلال غرف المعيشة والنوم كل 5-8 سنوات.
6. إحلال الحمامات والمطابخ كل 3 سنوات.

ورغم المجهودات السابقة تم إنفصال أعضاء حركة الموتابولزم في السبعينات وذهب كل فرد يعمل بطريقته الخاصة في إتجاه العمارة الحديثة أو العمارة المعاصرة ومن أشهر هؤلاء المعماريين نذكر:

- **كينزو تانج Kenzo Tange 1913-2005**

وهو معماري ومخطط وكاتب ياباني حيث يعتبر من أهم الشخصيات المعمارية في القرن العشرين الذي خلط الطراز الياباني التقليدي بالطراز الحديث كما يعتبر أيضا المؤثر الرئيسي في حركة العمارة البنيوية (Structuralist Architectural Movement) في اليابان منذ عام1960.

ولد كينزو تانج في مدينة ساكاي أوساكا (Sakai, Osaka) باليابان وبعد تخرجه من قسم الهندسة المعمارية بجامعة طوكيو (Tokyo University) عام 1938 التحق بمكتب المعماري كونيو ماكاوا (Kunio Maekawa)[1] 1905-1986 في مدينة طوكيو لبضعة سنوات مما كان له تأثير كبير على تشبعه بالطراز الحديث وأعمال لو كوربوزيه. ثم تركه بعد ذلك والتحق بالدراسات العليا في قسم التخطيط الحضري والتصميم (Urban Planning and Design) في جامعة طوكيو فترة 1942-1945 وبعدها تم تعينه فيها مدرسا (Assistant Professor) ثم أستاذا فترة 1946 - 1974 ثم أستاذ متفرغ (Imaret Professor) بعد ذلك وكان من ضمن طلبته المتميزين المعماريين والمخططين التاليين:

- ساشيو أوتاني Sachio Otani
- كيشو كوروكاوا Kisho Kurokawa
- أراتا إيسوزاكي Arata Isozaki
- فوميهيكو ماكي Fumihiko Maki الذي ورث فلسفة تانج

[1] كونيو ماكاوا: معماري ياباني عمل في مكتب لو كوربوزيه في فرنسا فترة 1928-1930

وبالإضافة الى ذلك قام تانج بتأسيس مكتبه المعماري الخاص في اليابان عام 1946 بمسمى:

مجموعة الحضر والمعماريين كينزو تانج ومشاركوه
The Urbanists and Architects Team, Kenzo Tange Associates

لعمل الدراسات التخطيطية والمعمارية في إعادة تخطيط وبناء كثير من المدن اليابانية نتيجة ظروف الحرب في ذلك الوقت.

فبرغم بداية ظهور شهرة كينزو تانج في اليابان عام 1949 عندما فازا بالجائزة الأولى في المسابقة المعمارية العالمية لتصميم مشروع حديقة السلام في مدينة هيروشيما (Hiroshima)[1] بعد القذف النووي (Atomic Bombing) الأمريكي لأول مدينة في العالم في الحرب العالمية الثانية إلا أنه إنضم الى مجموعة المعماريين المعروفة بإسم الفريق 10 (Team X) في المؤتمر الدولي للعمارة الحديثة (CIAM) في أواخر الخمسينات حيث كان يقود المجموعة نحو حركة الميتابولزم (Metabolism) التي أصبحت بعد ذلك في اليابان.

وفي عام 1960 قام كينزو تانج بعمل "خطة طوكيو" (Tokyo Plan) كإقتراح لإعادة تخطيط مدينة طوكيو الذي إشتهر بإعادة تصميمها الجذري حيث كانت خطة تانج كما يلي:

Tange's Plan for Tokyo (1960) is critical in this regard. Trying to reconcile the incredible density of Tokyo's urban fabric with the rapid expansion and reformulation of modern social structures. Tange's plan proposed multilevel urban construction layered over the existing city and its waterways.

---

[1] مشروع حديقة السلام في مدينة هيروشيما: يشمل تصميم حديقة السلام (The Peace Park) والمتحف (Museum) ومركز المجتمع (Community Center) ومبنى قاعة المحاضرات والفندق (Auditorium-hotel building) وقد أكتمل هذ المشروع عام 1956 بإسلوب يدين بالكثير لأعمال المعماري لو كوربوزيه.

فبالرغم من أن مشروع إقتراحه لم ينفذ بالكامل الا إنه أثر على المهندسيين المعماريين فى العالم أجمع كما إكتسب شهرة دولية كبيرة فى تصميمه.

وقد ظهرت حركة عمارة الميتابولزم جلياً مرة أخرى فى معرض أوساكا (Osaka Expo) باليابان عام 1970 حينما قام المعمارى كنزو تانج بتخطيط موقع المعرض على أساس إعتبار أن عمارة الميتابولزم قد نجحت فى تدمير ثقافة عمارة الماضى. فبرغم نجاح هذا المعرض إلا أن إقتراحات الميتابولزم للإسكان الحضرى الجديد نقل عالم عمارة الميتابولزم الى عالم يشبه إسلوب ديزنى لاند العالمية (A Global Disneyland) ولذلك فإن حركة هذه العمارة لم تعتبر عمارة حقيقية متكاملة (completely unreal) فى ذلك الوقت لأسباب:

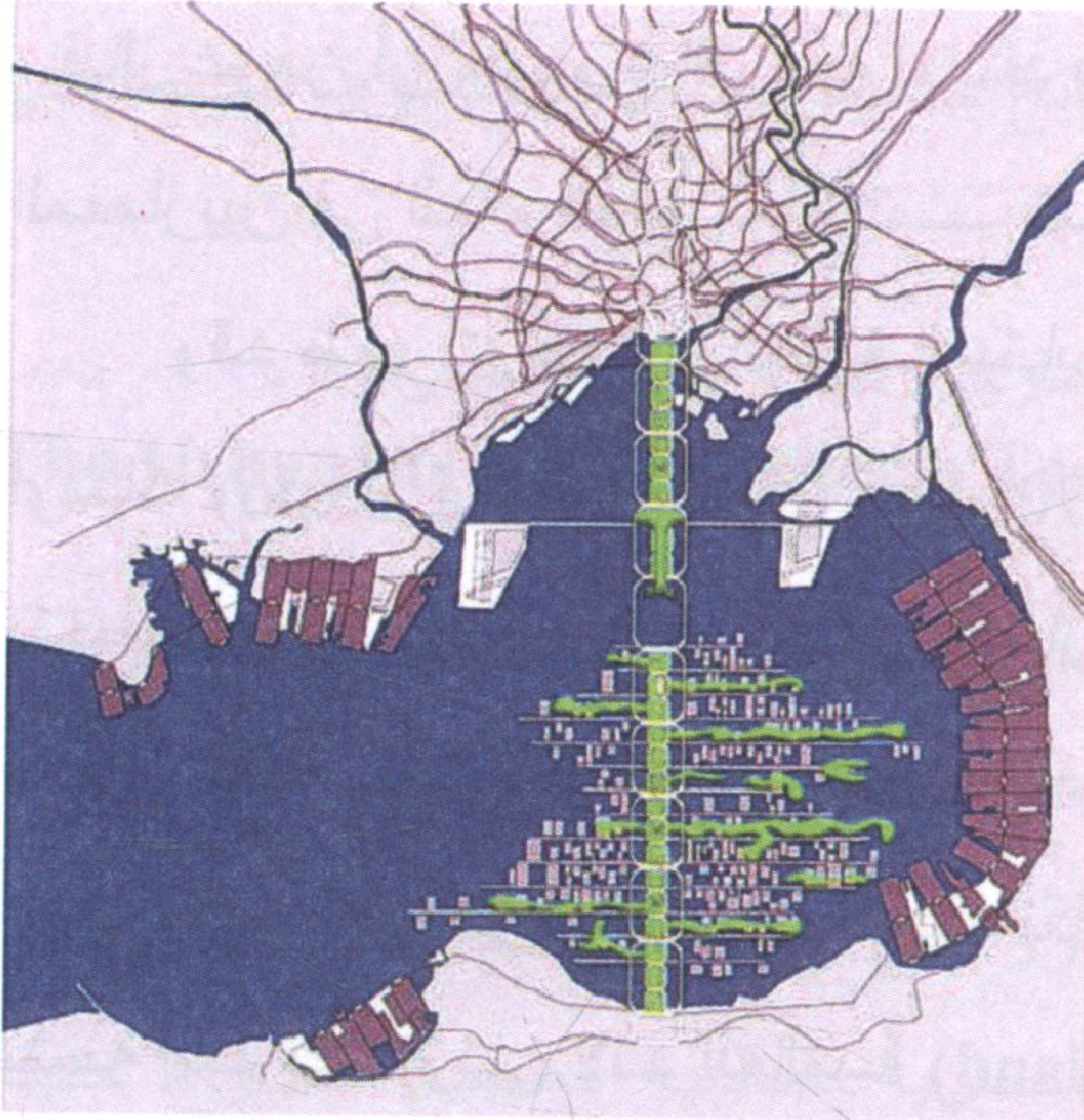
ليس فقط فى تصوراتها الخيالية ولكن على مستوى تشغيلها الذى تجاهل تماما التكنولوجيا المتقدمة وتحولات نمط الحياة فى عصرنا

Not only is to imaginary escapist but at an operational level it completely ignores the technological advances and lifestyle transformations of our time

وقد يعد كينزو تانج من أكثر المعماريين تميزا فى القرن العشرين حيث حصل على جوائز معمارية كثيرة نذكر منها مايلى:

- جائزة الميدالية الذهبية للمعهد الأمريكى للمعماريين عام 1966 AIA Golden Medal Prize
- جائزة بريتزكر Pritzker Prize عام 1987 حيث وصفت أعماله التصميمه فى مشروع الأستاد الأولمبى فى طوكيو 1964 بأنها من أعظم المبانى الجميلة فى القرن العشرين والتى سوف نستعرضها فيما بعد.

وعموما شملت مشاريعه المتميزة شهرة كبيرة فى حركة الميتابولزم والعمارة الحديثة والمعاصرة والتى سوف نستعرض بعضا منها فى الأشكال (9/8/7/6/5/4/3/2-20) التالية:



إقتراح إسكان ميتابولزم لخليج مدينة طوكيو 1960
Metabolism Planning Scheme for Tokyo Bay
Tokyo Plan خطة طوكيو

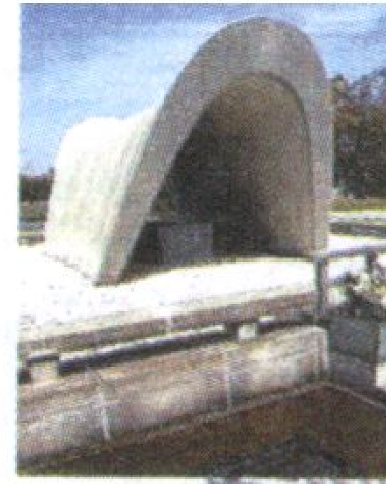


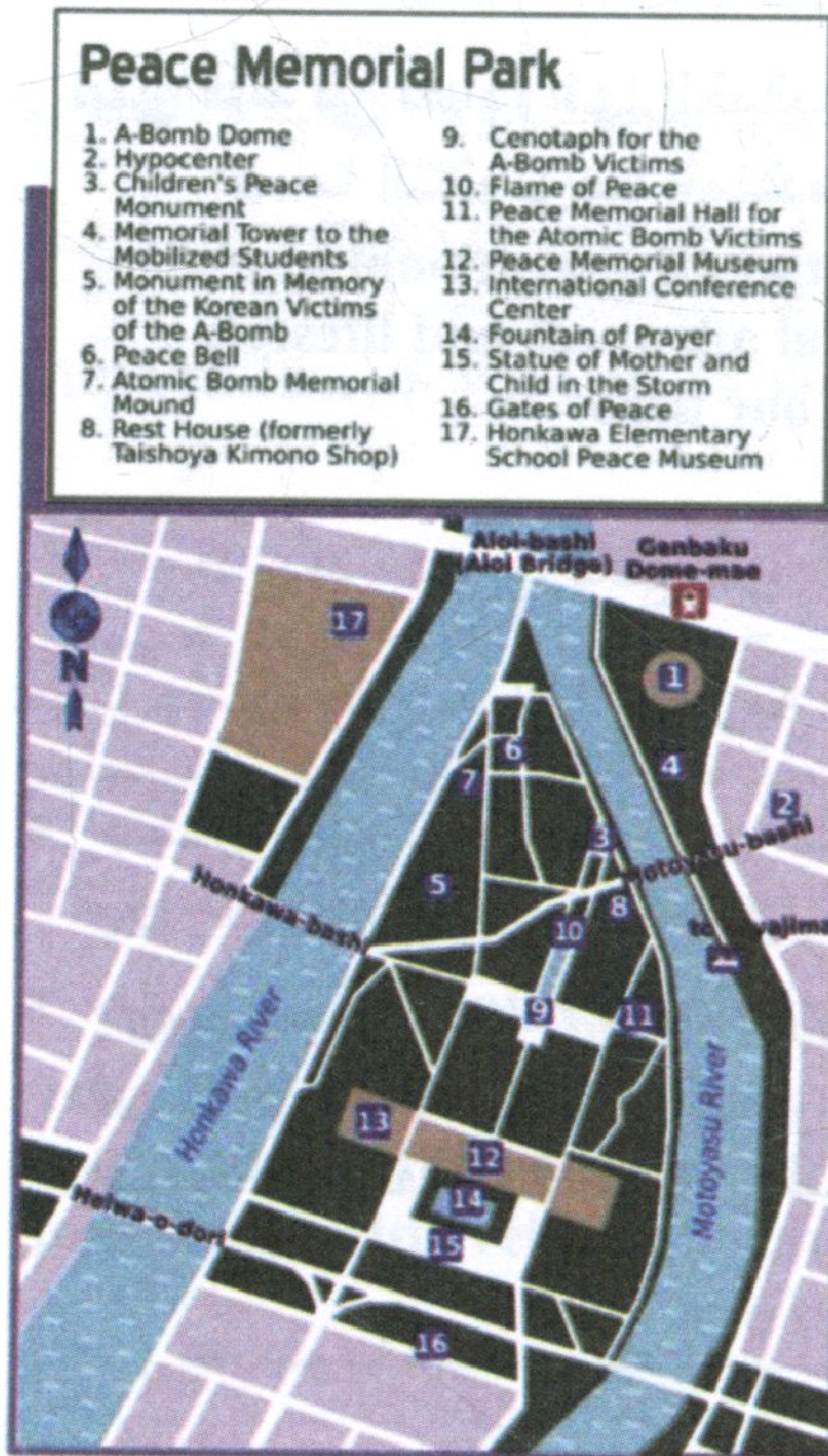
جزر اليابان
وموقع هيروشيما



كينزو تانج



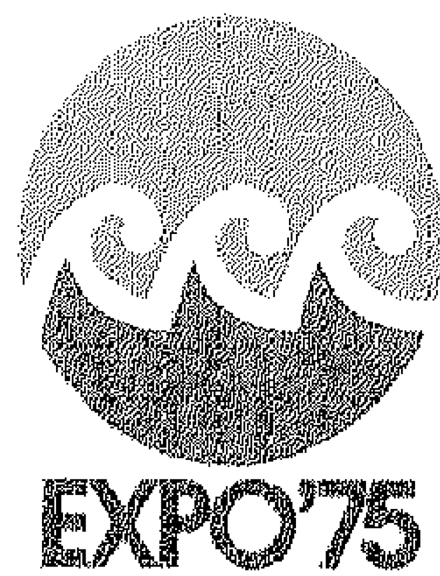


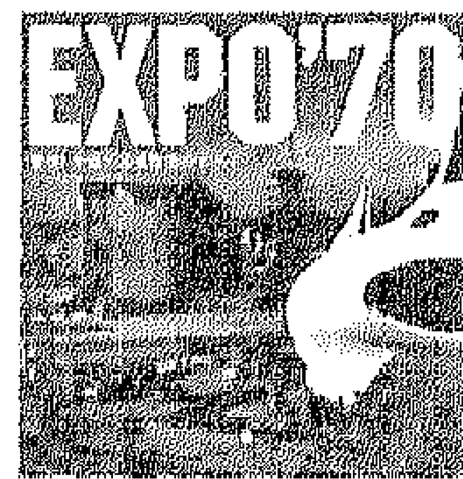




تصميم مشروع حديقة السلام فى مدينة هيروشيما

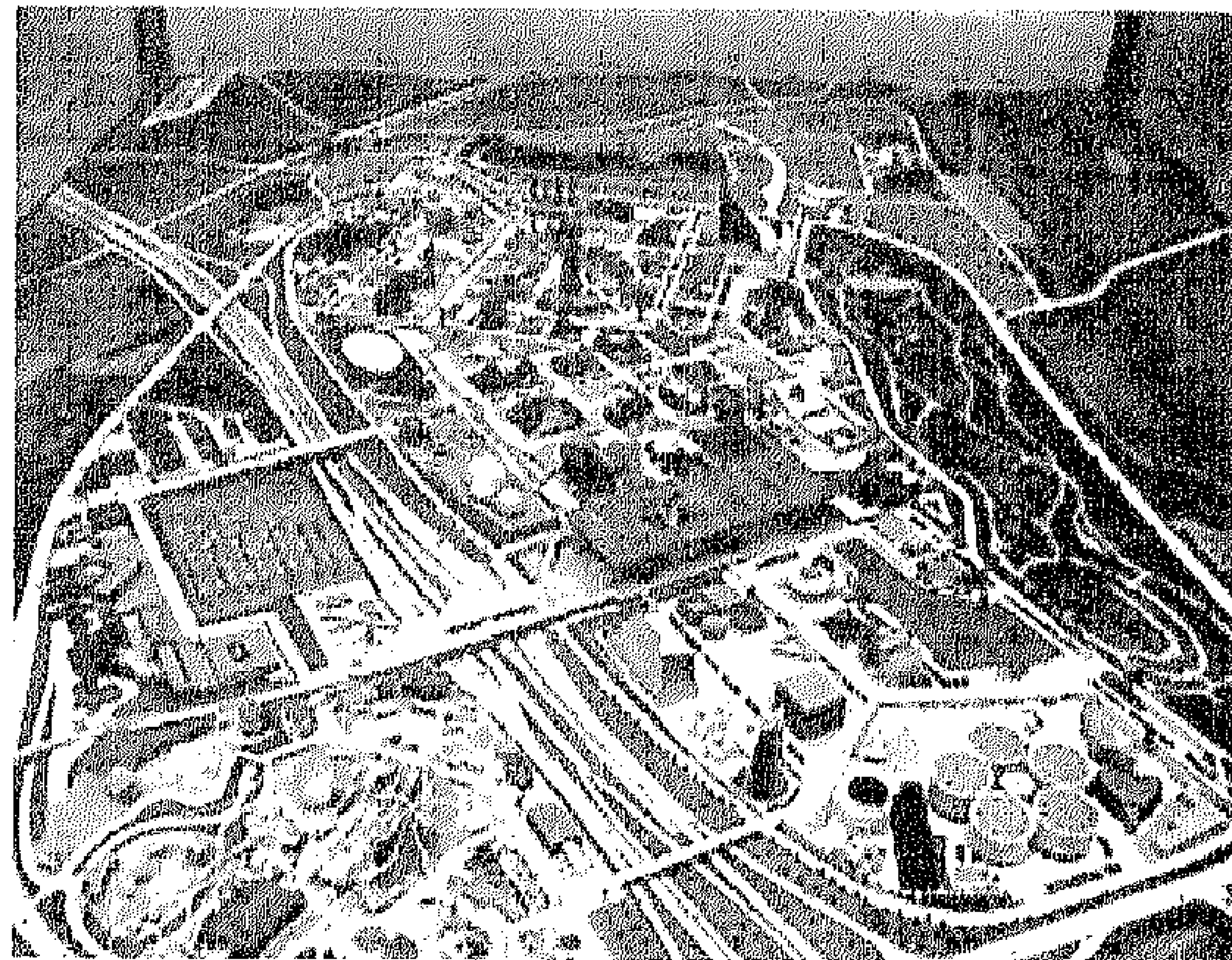
شكل (20 -2) إقتراح إسكان ميتابولزم لعمارة الواجهات المائية لخليج مدينة طوكيو + تصميم مشروع حديقة السلام فى مدينة هيروشيما



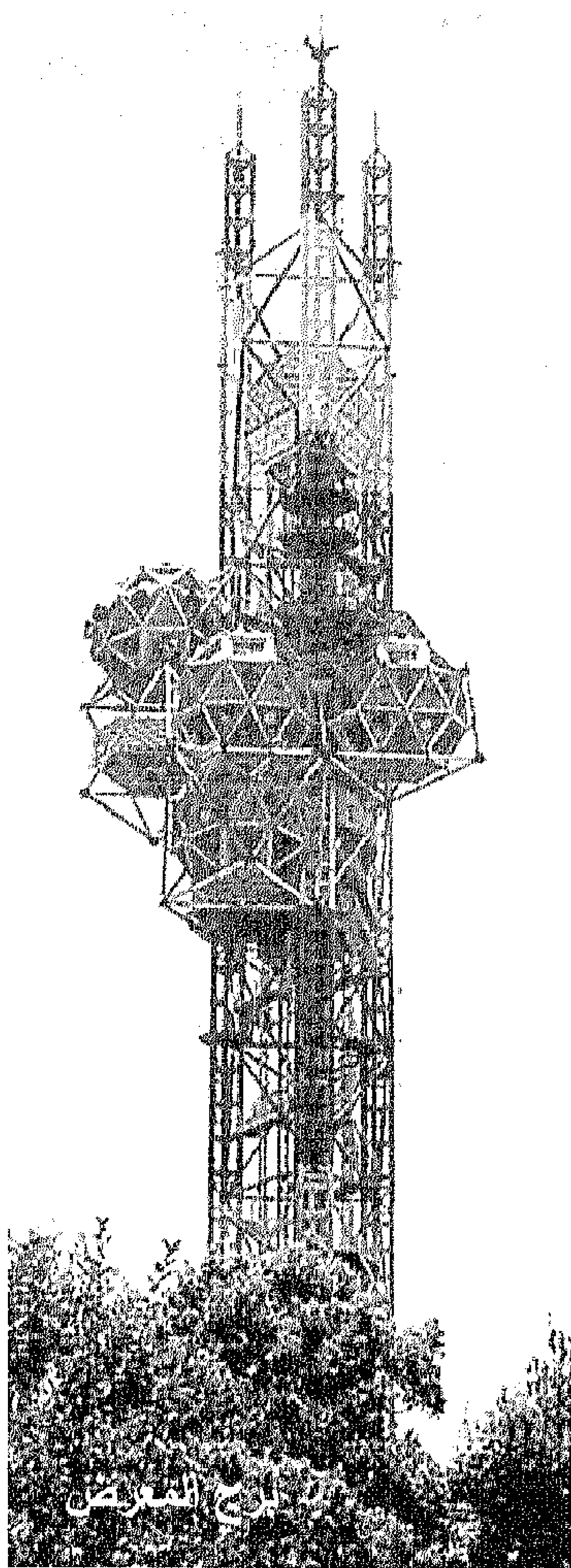




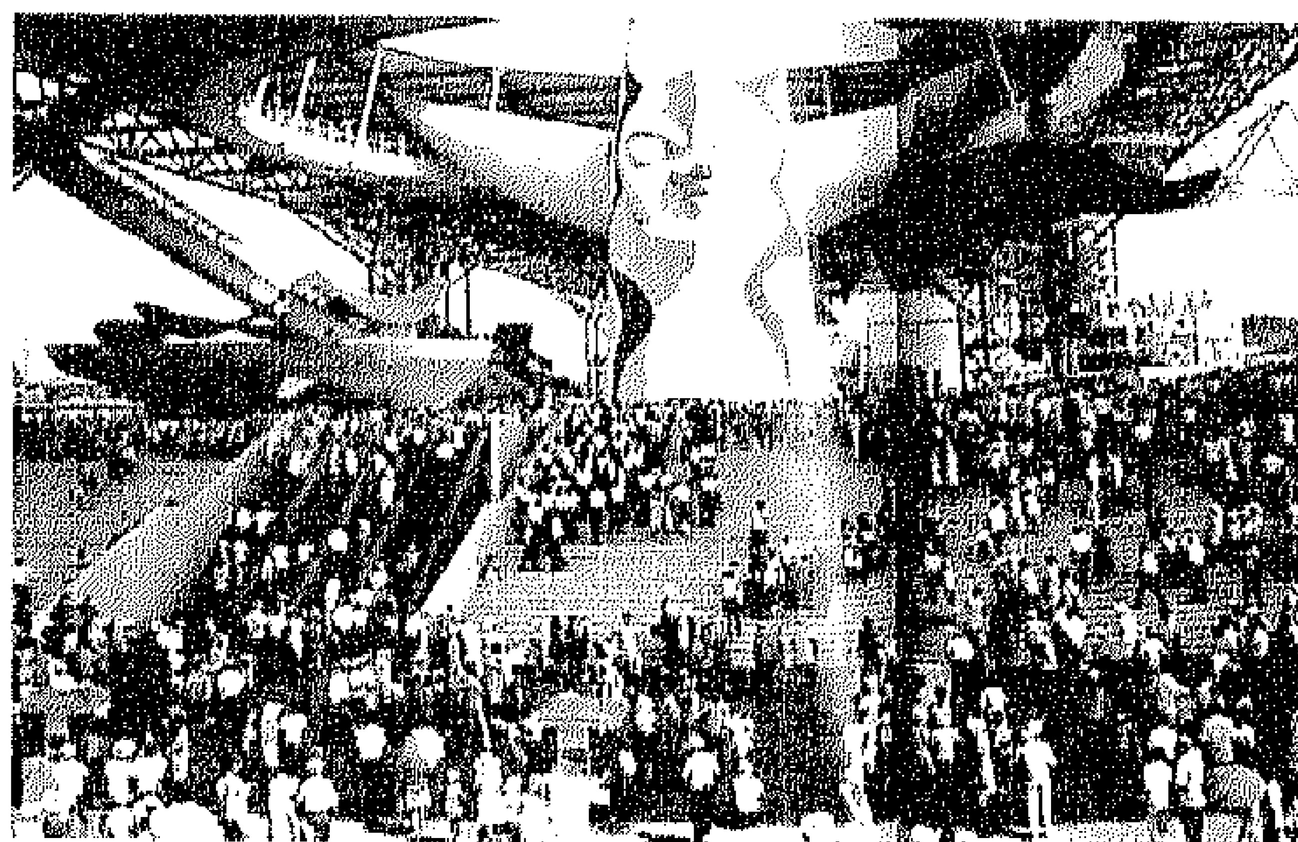
كينزو تانج

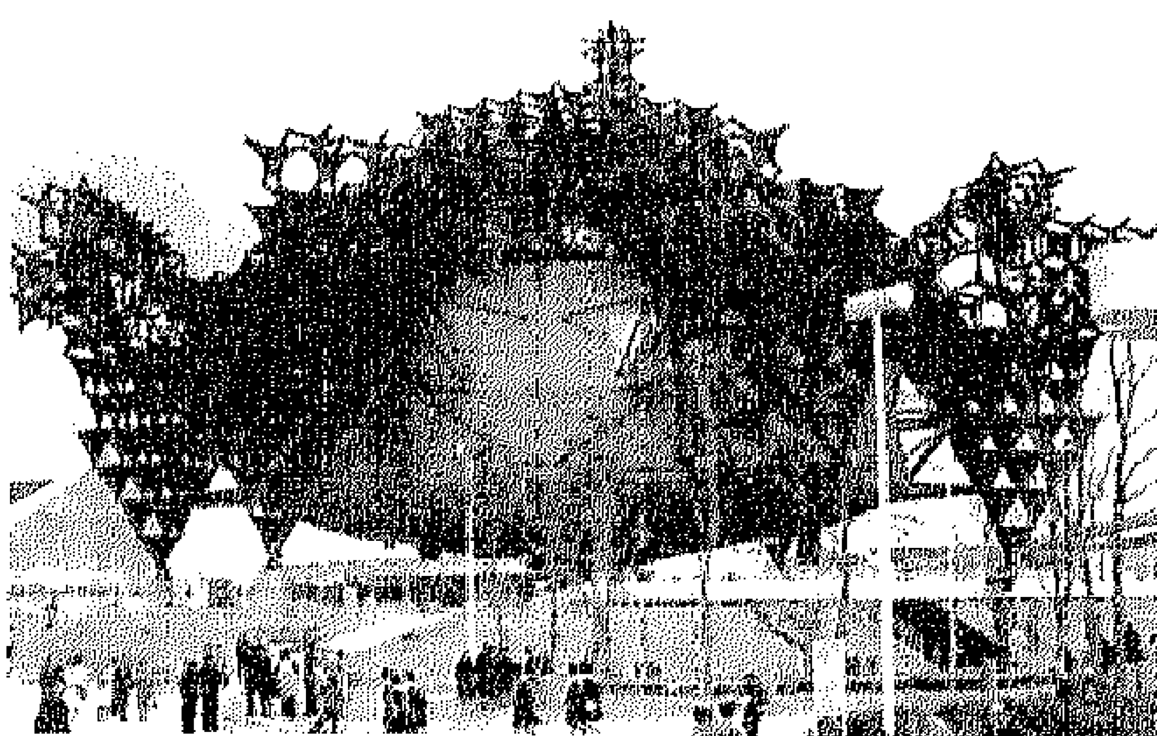


تخطيط المعرض للمعمارى كينزو تانج

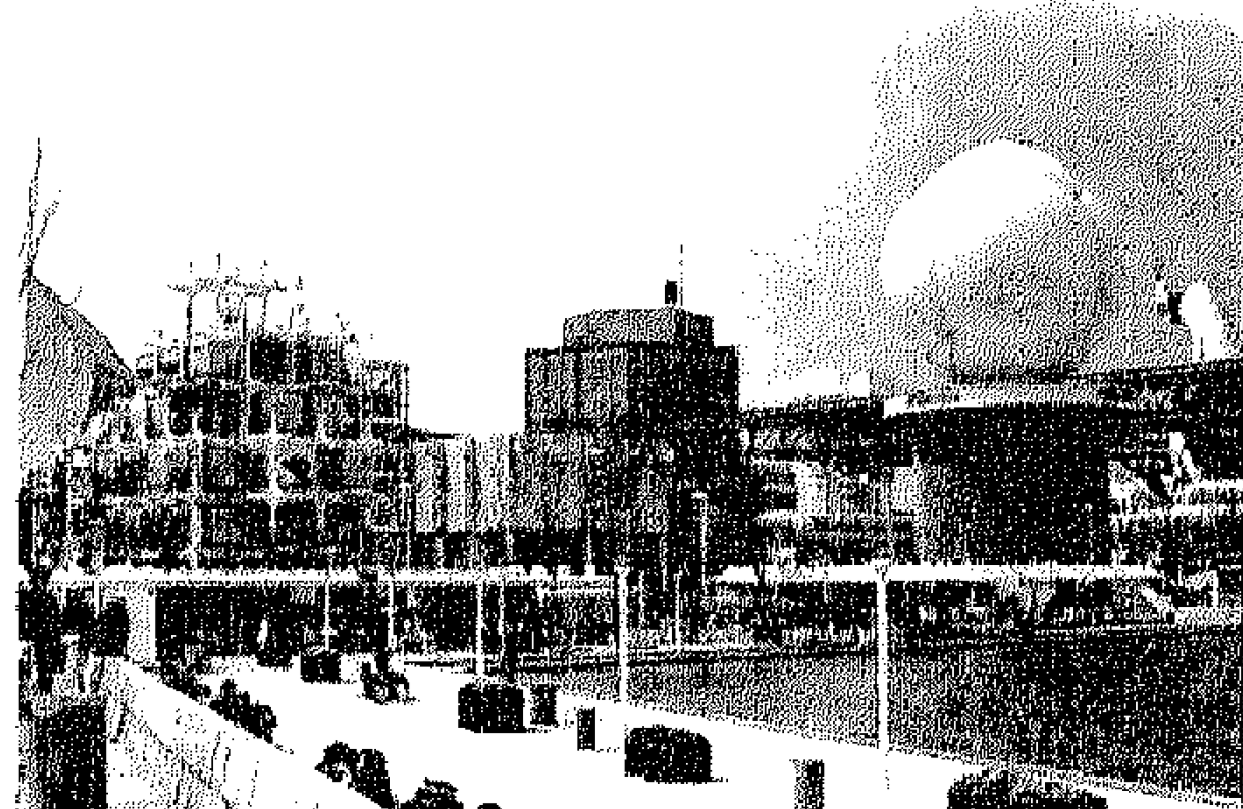


Stellavista: Expo 70 Tower
by Kiyonori Kikutake





Toshibia Pavilion Designed by
Kisho Kurokawa

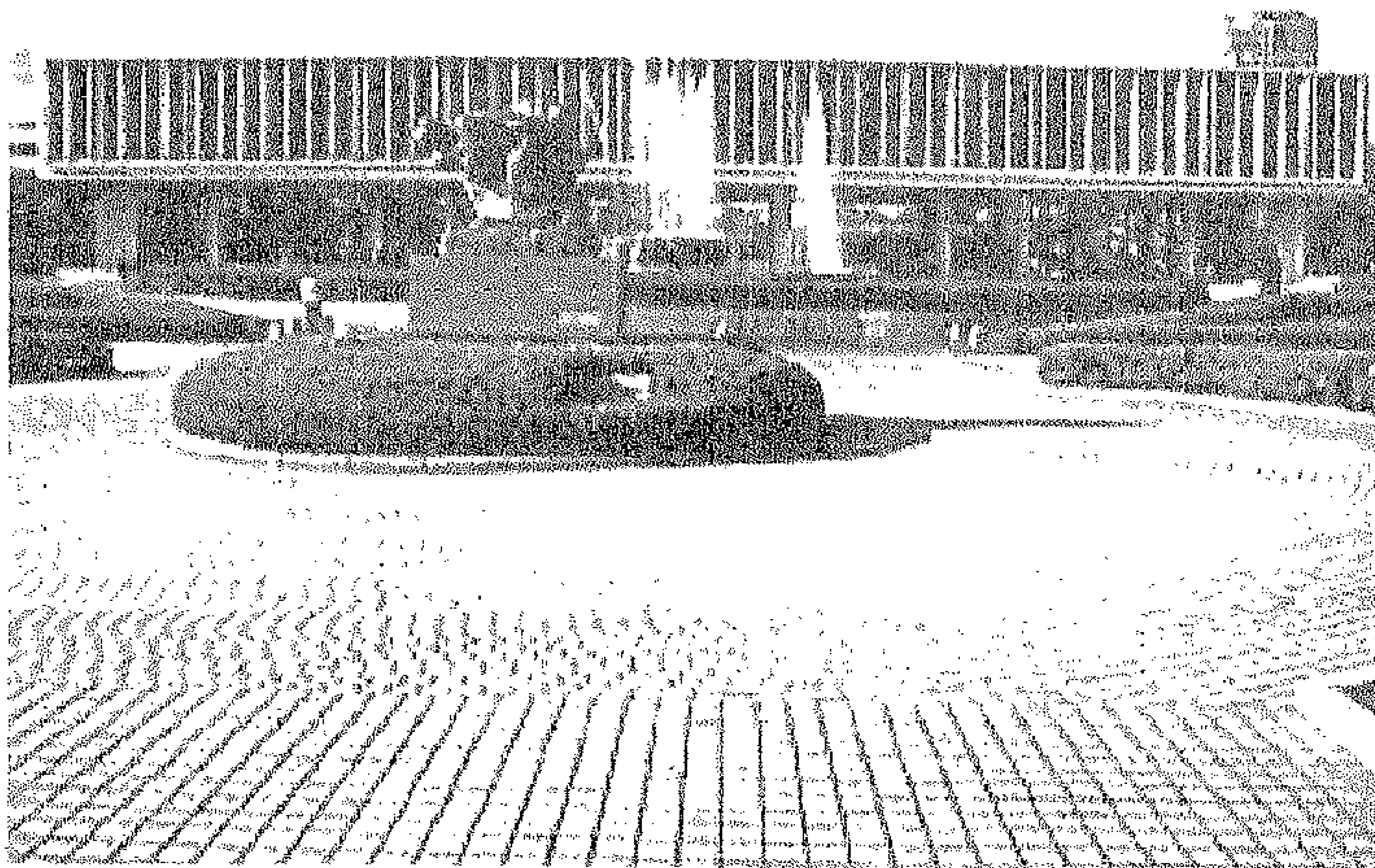


Osaka Expo Festival Plaza

شكل (3-20)

معـــــرض اكسبو فى أوســـــاكا 1970

Osaka Exposition



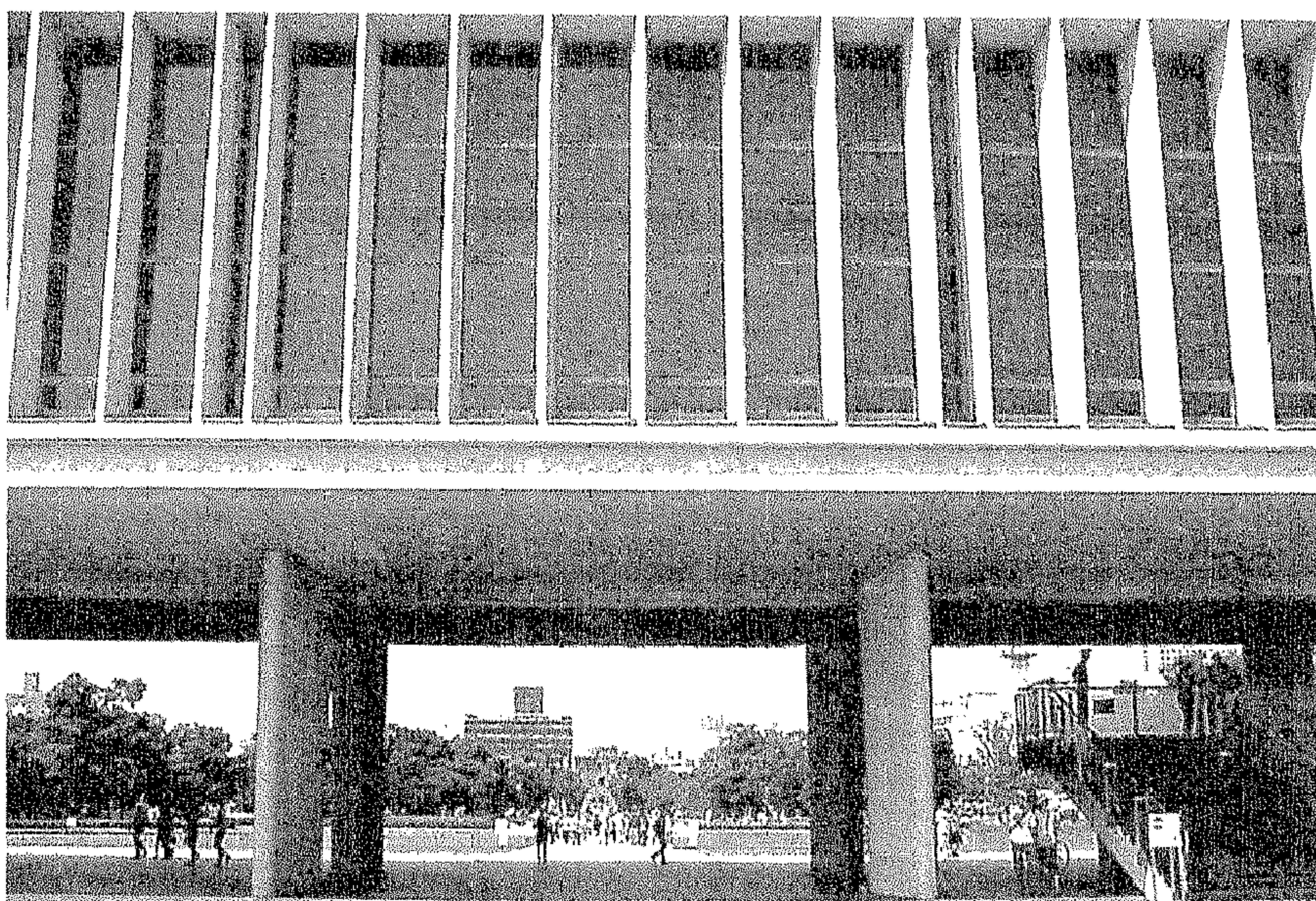


كينزو تانج

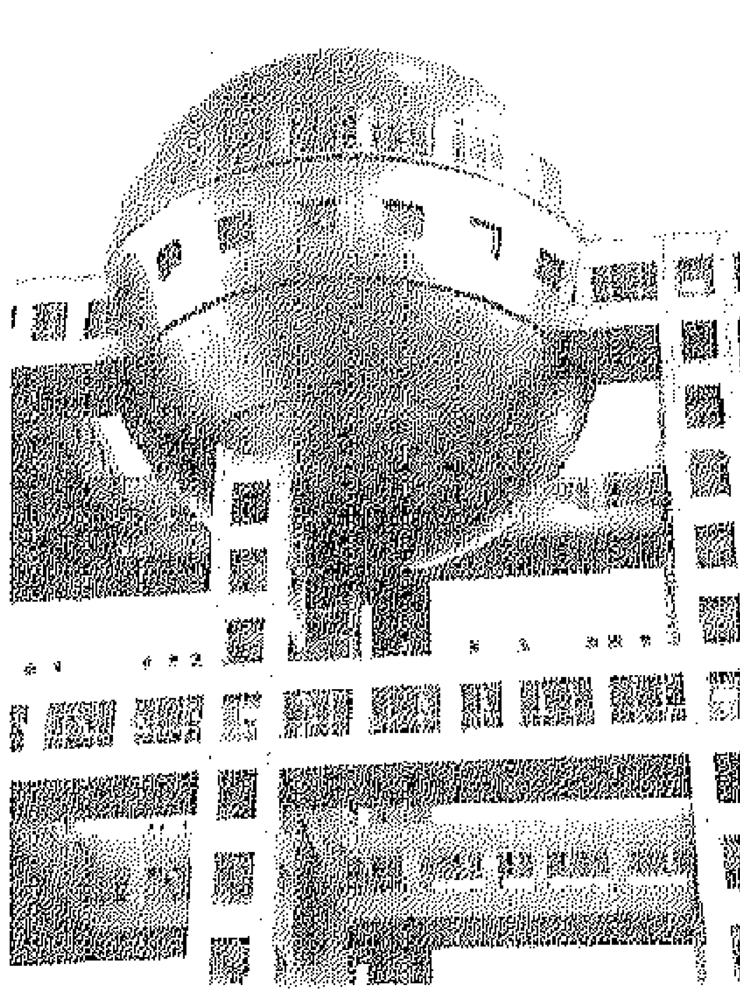


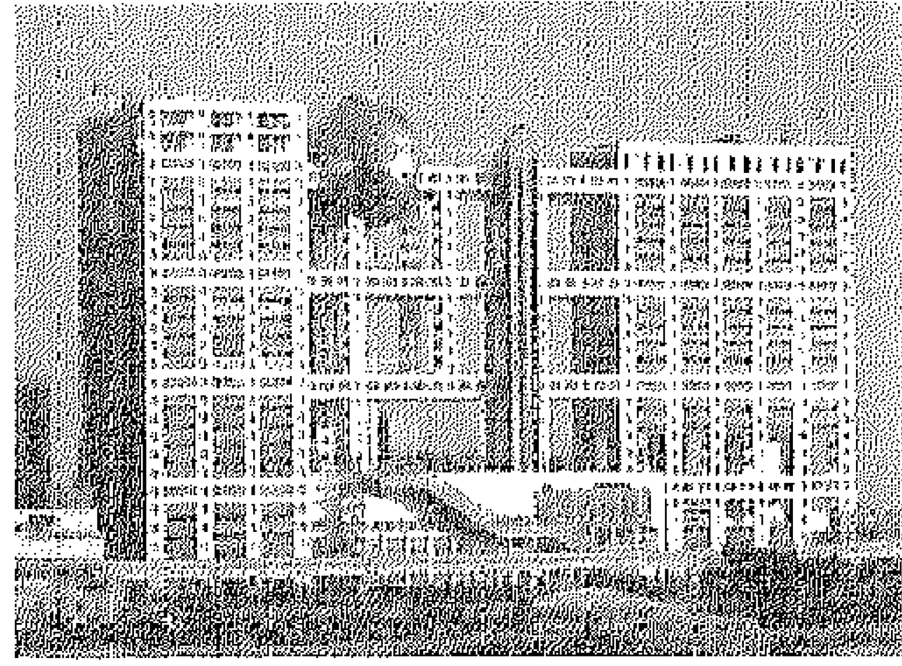
كونيو ماكاو
Kunio Maekawa

استاذ تانج الذى كان له الفضل بتأثره بالطراز الحديث وأعمال لو كوربوزيه فى هذا المشروع



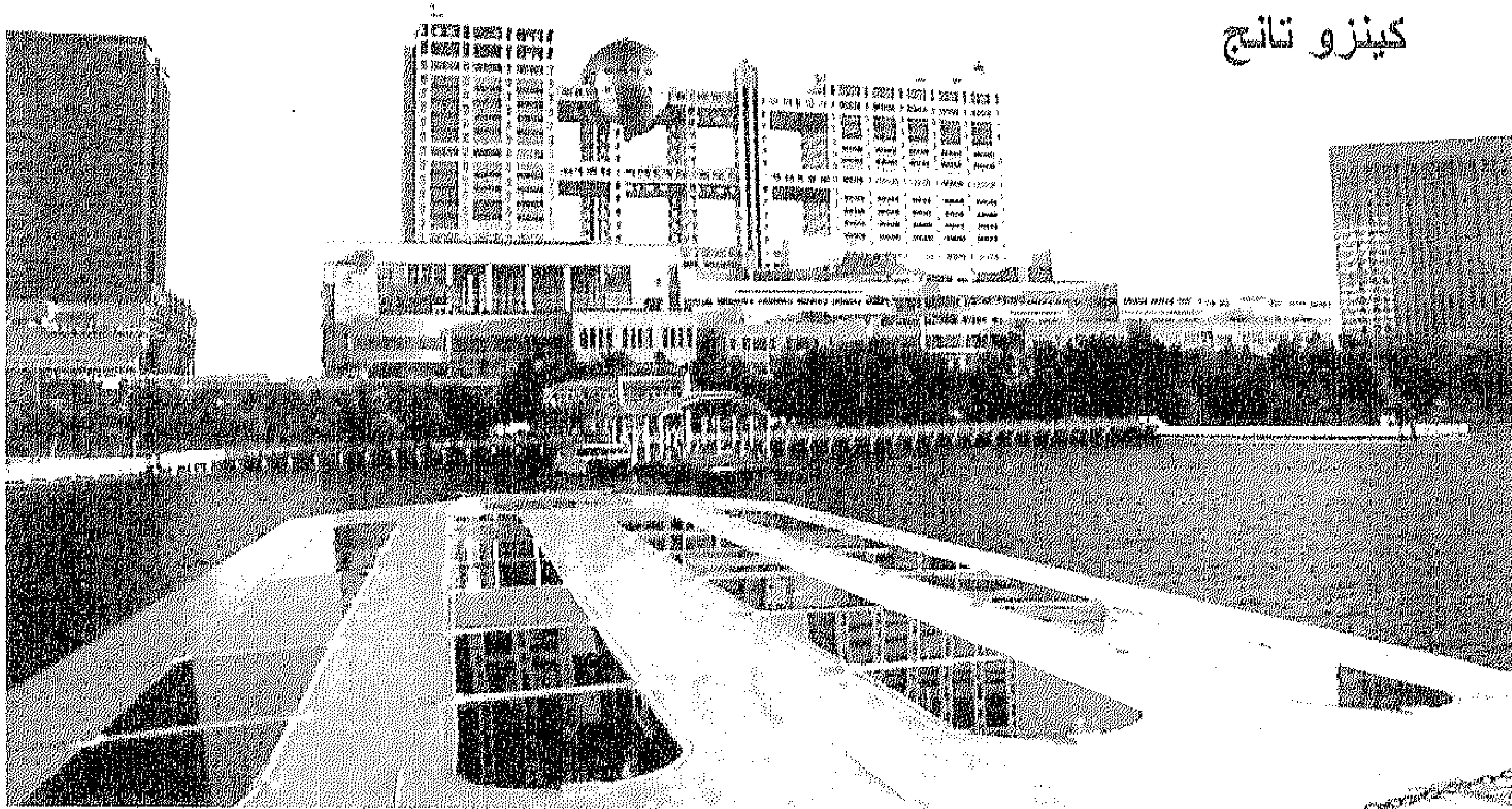
شكل (4-20)
متحــف هيروشيما التذكارى للسلام
Hiroshima Peace Memorial Museum







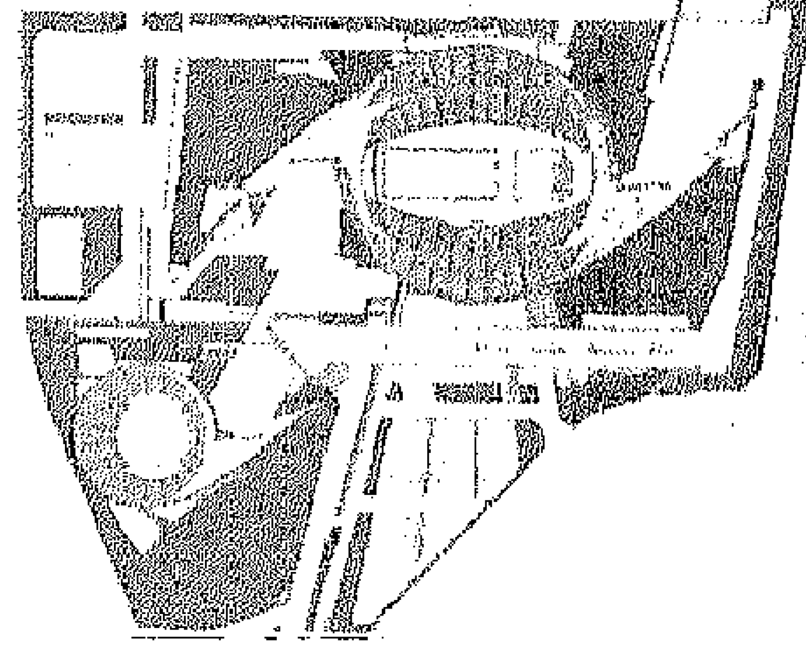
كينزو تانج



شكل(5-20) مبنى فوجى للتليفزيون
Fuji Television Building

Futuristic aluminum-clad building on the reclaimed land complex of Odaiba in Tokyo bay, housing the headquarters of Fuji-Sankei Communications, the studios of Fuji Television, and Nippon Broadcasting. The structure comprises two towers on a seven-storey base interconnected by a lattice of "corridors in the sky", which support a 32-m diameter sphere containing an observation gallery and restaurant. The globe-topped building most associated with Odaiba is the Fuji Television Building. It has a spherical observatory 32 meters in diameter and 100 meters off the ground. The panoramic oceanfront view is fantastic on clear days. "Studio Promenade" shows visitors TV studios through a viewing glass and goods.

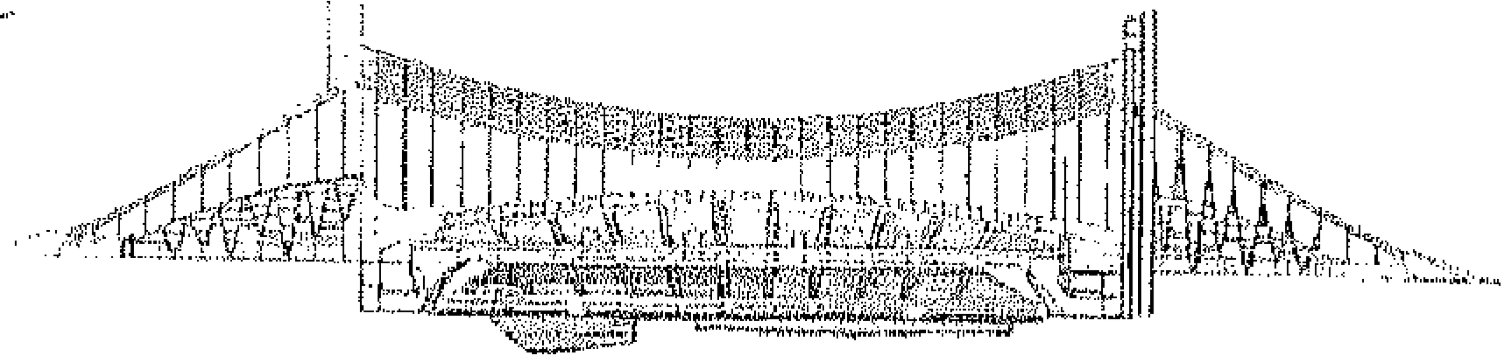




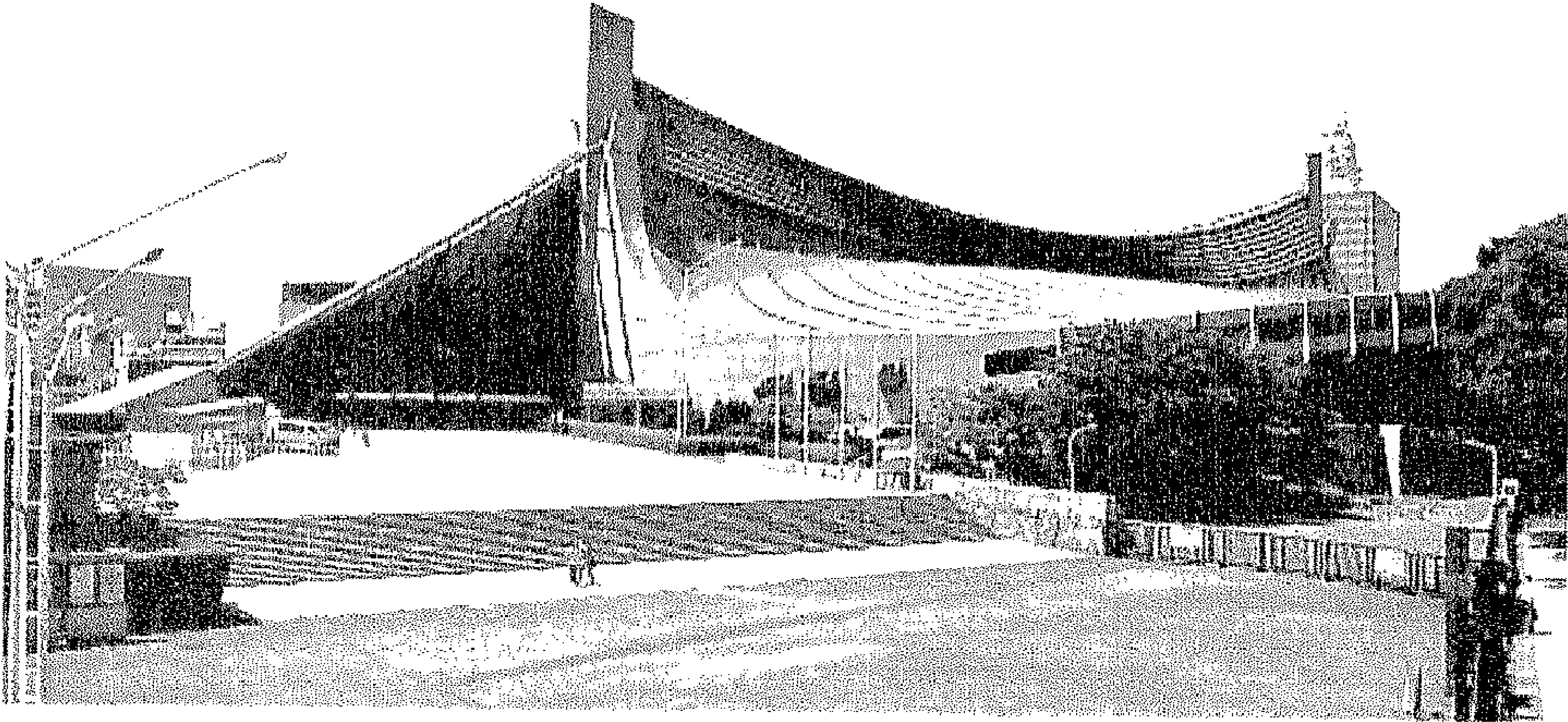
الموقع العام



كينزو تانج



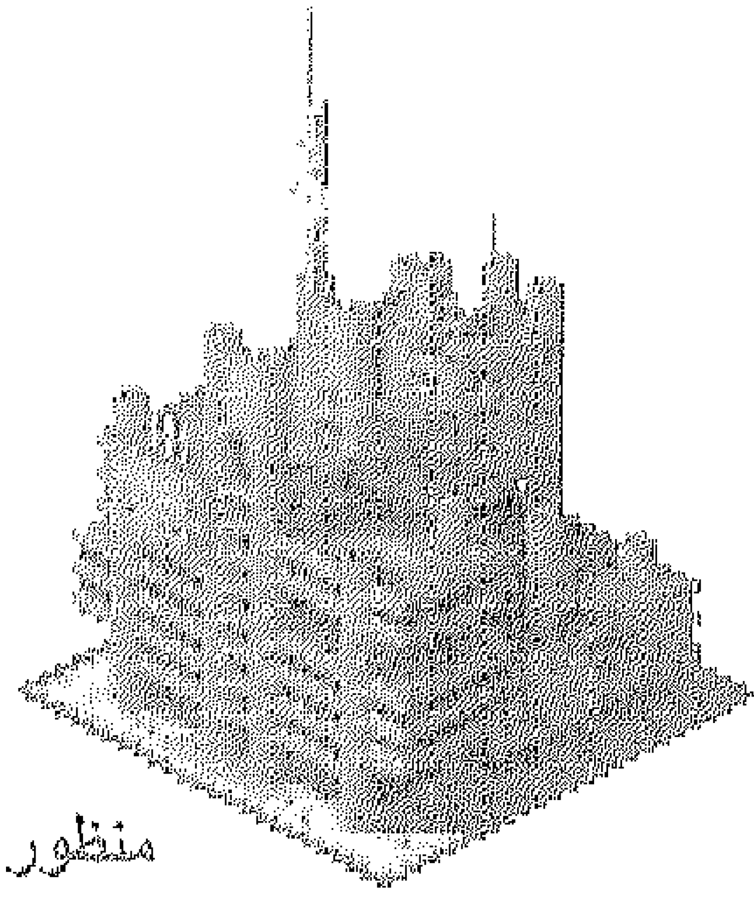
قطاع ومنظور داخلى

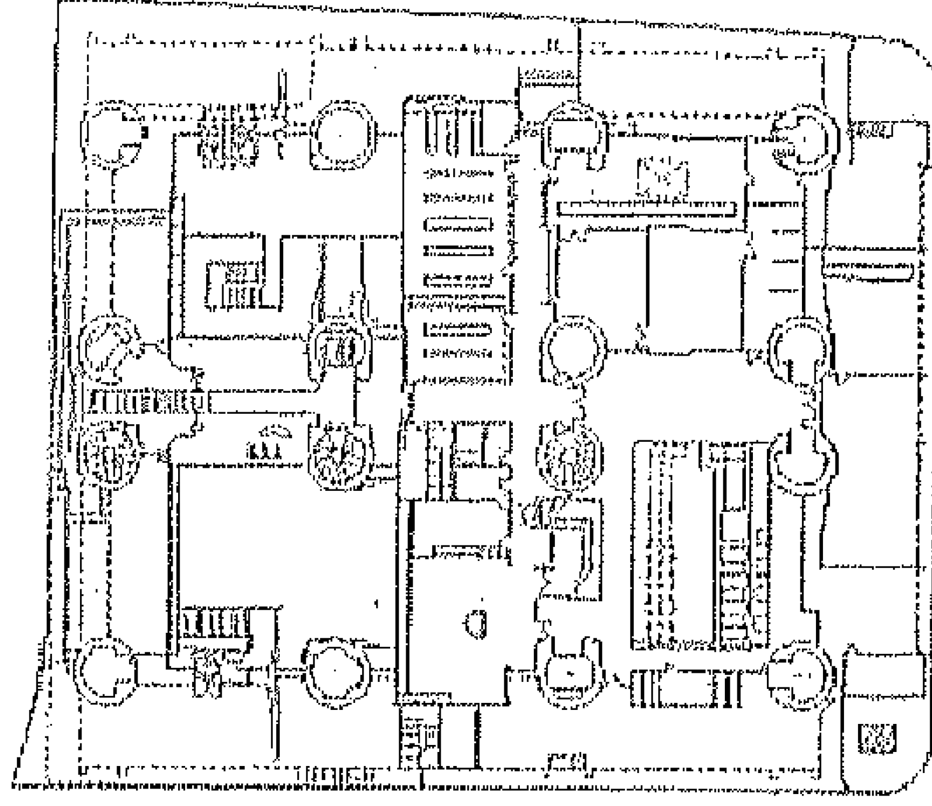


شكل(6-20) الأستاد الأولمبى فى طوكيو 1964

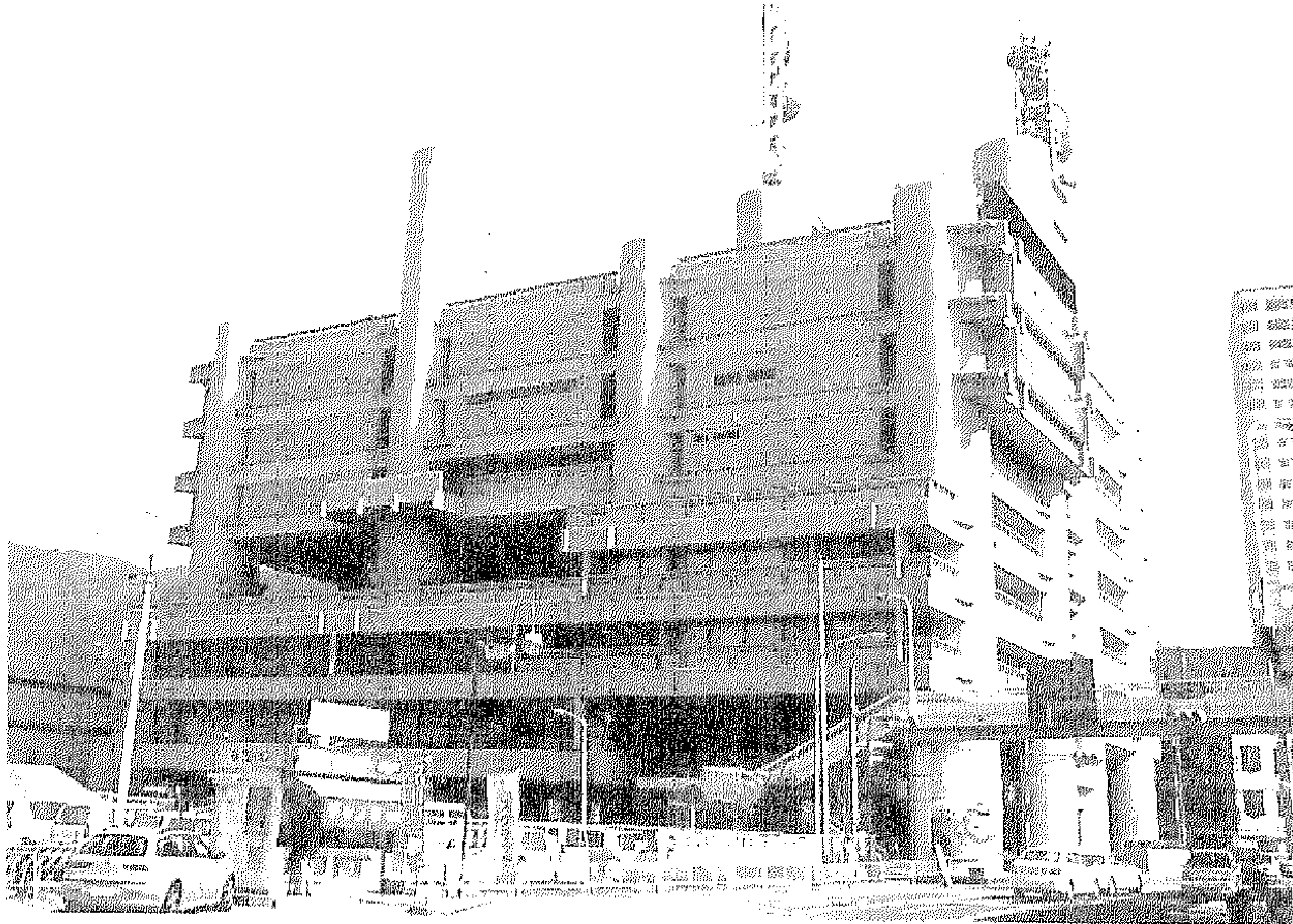
Tokyo Olympic Stadium

Tange's best-known buildings are the two national gymnasiums erected in Tokyo for the 1964 Olympic Games (the first to be held in Asia). The roofs of these two circular buildings indelibly recall the massive forms of traditional Japanese temples, but they are, also, altogether contemporary in form and technique. These roofs, suspended by cable from massive concrete pillars (a single pillar for the smaller structure, a pair for the larger), consist of prestressed steel nets onto which are attached welded steel plates. The drama of these forms continues in the interiors—bold, elegant, welcoming open spaces illuminated by a combination of artificial with natural light.


منظور


مسقط أفقى


كينزو تانج



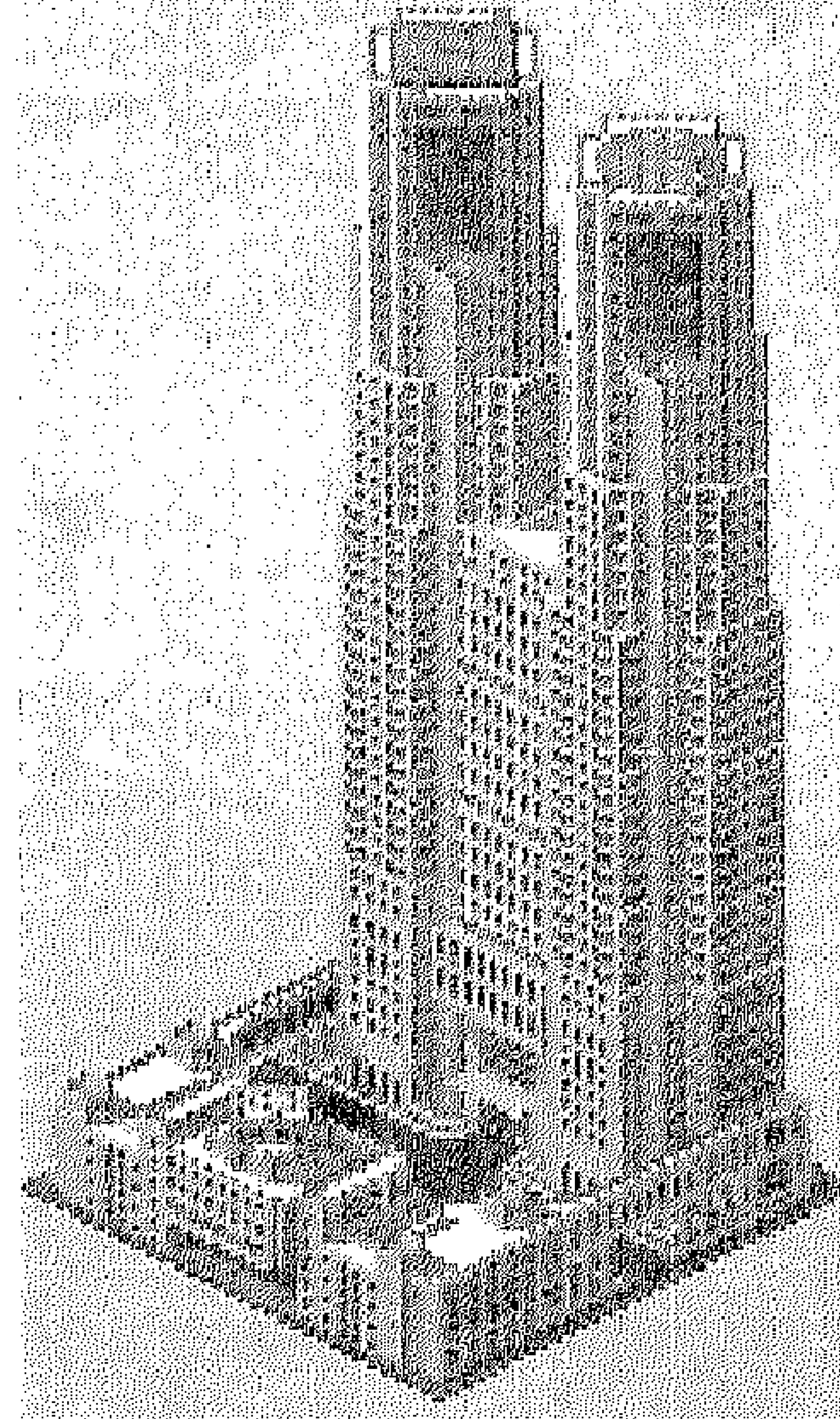
شكل (20-7) مبنى ياماناشى للصحافة والإذاعة
Yamanashi Press and Broadcasting Building

Tange's stupendous Yamanashi Press and Broadcasting Building 1966 in Kofu, a medium-size city in central Japan, inherits something of the plan's monumental vision. The building comprises an array of horizontal units plugged into, and supported by, 16 huge concrete columns whose hollow cores contain the needed support services (stairwells, elevators, air-conditioning plant, and rest rooms). A feature of the building, as of the Tokyo plan, is its ability to be added to without change to the fundamental structural system (This in fact was done in 1975)

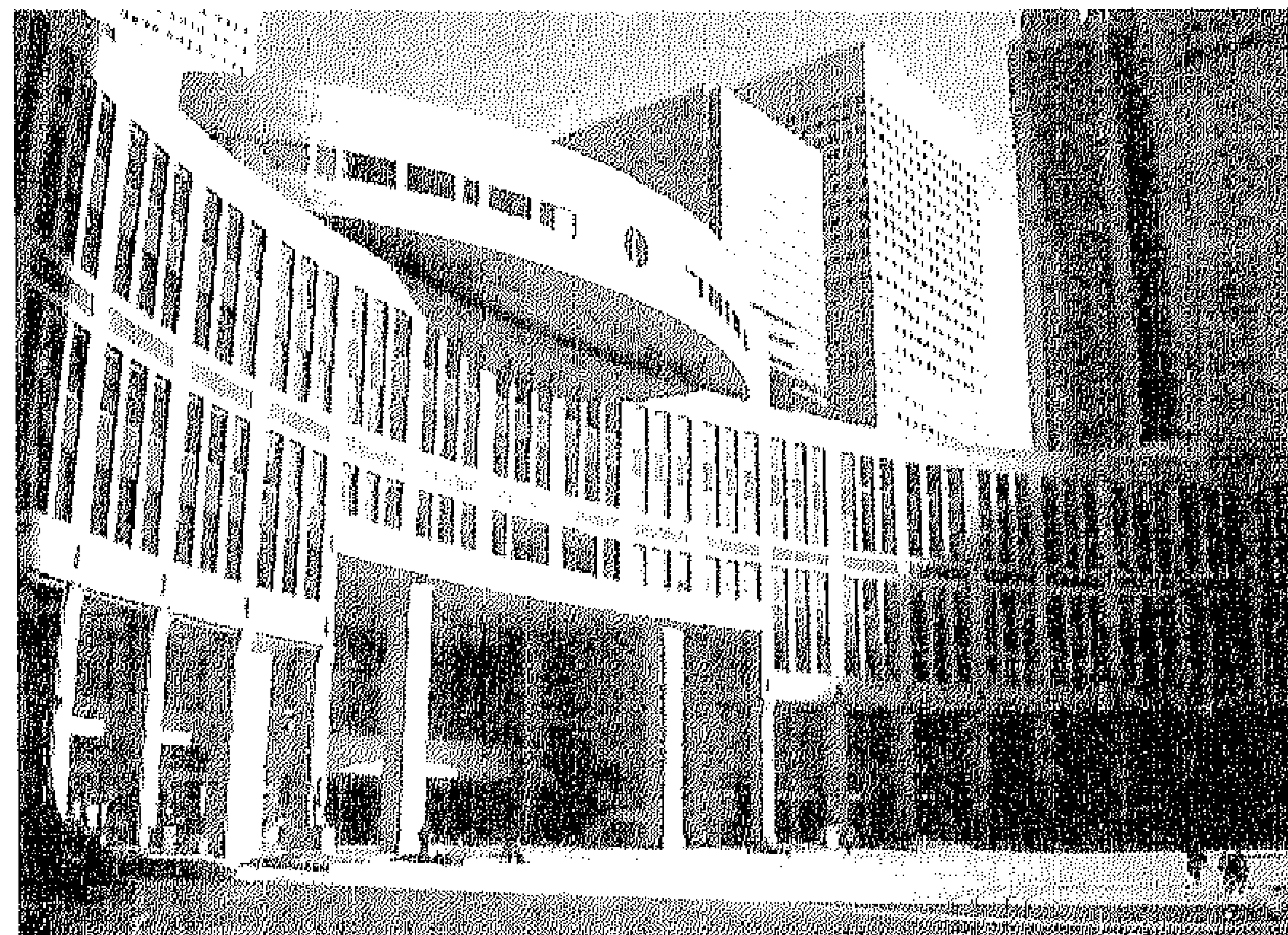


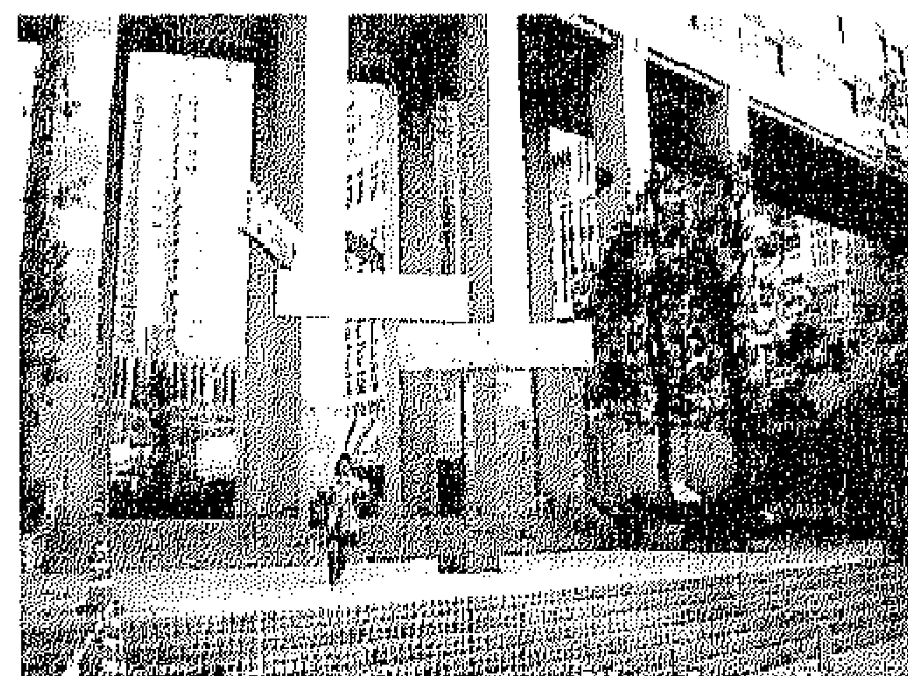


كينزو تانج







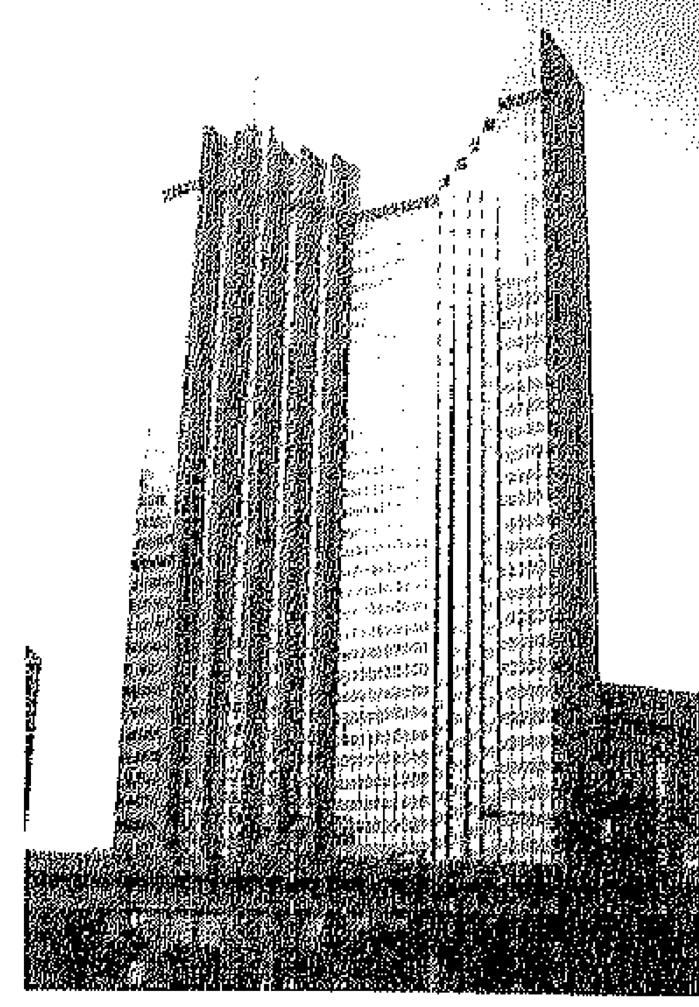


شكل (8-20) المبنى الجديد لبلدية متروبوليتان طوكيو

New Tokyo Metropolitan City Hall

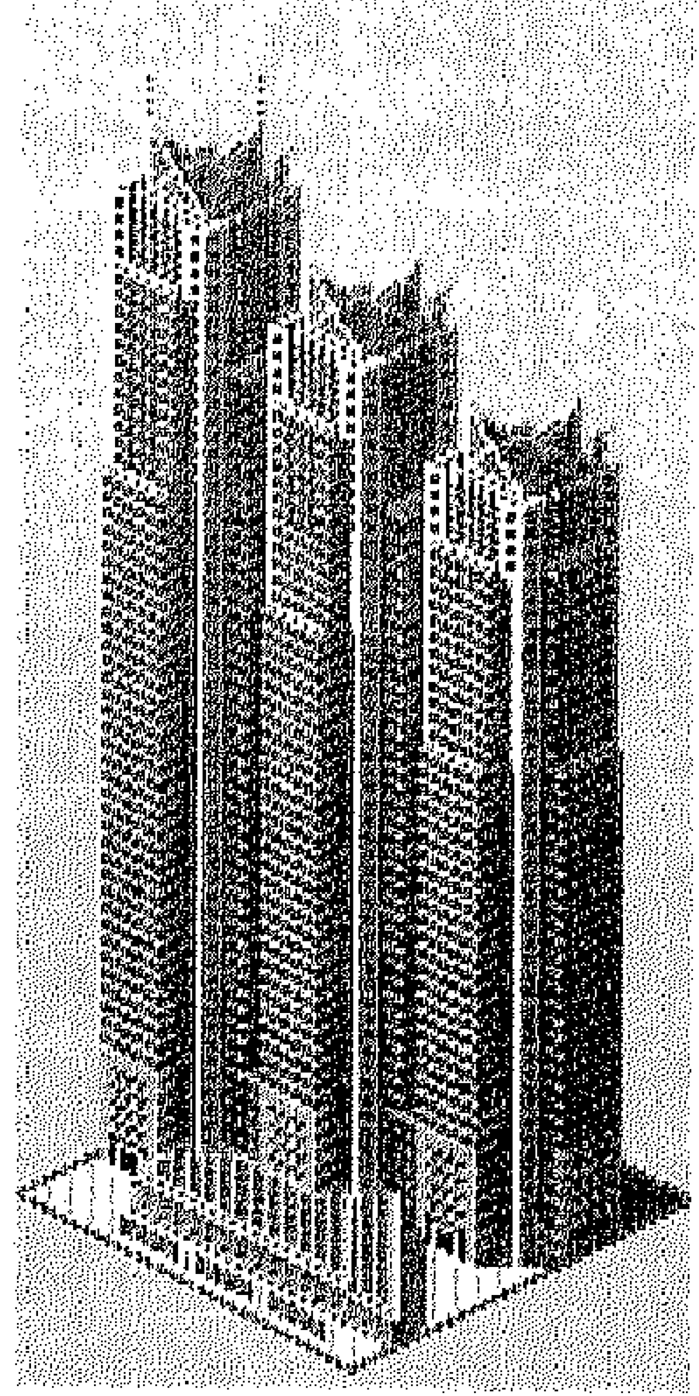
Built in 1991, this award-winning design by Kenzo Tange houses offices of the Tokyo Metropolitan Government and is Tokyo's tallest building. Center piece of the high-rise Shinjuku district, the twin towers of this 48-story (243m) building create a striking profile. The reflective gray/brown marble clad facade was detailed to be reminiscent of electronic circuitry, thus expressing the high-tech, information-oriented nature of modern Tokyo.

Akasaka Grand Prince Hotel, Tokyo.



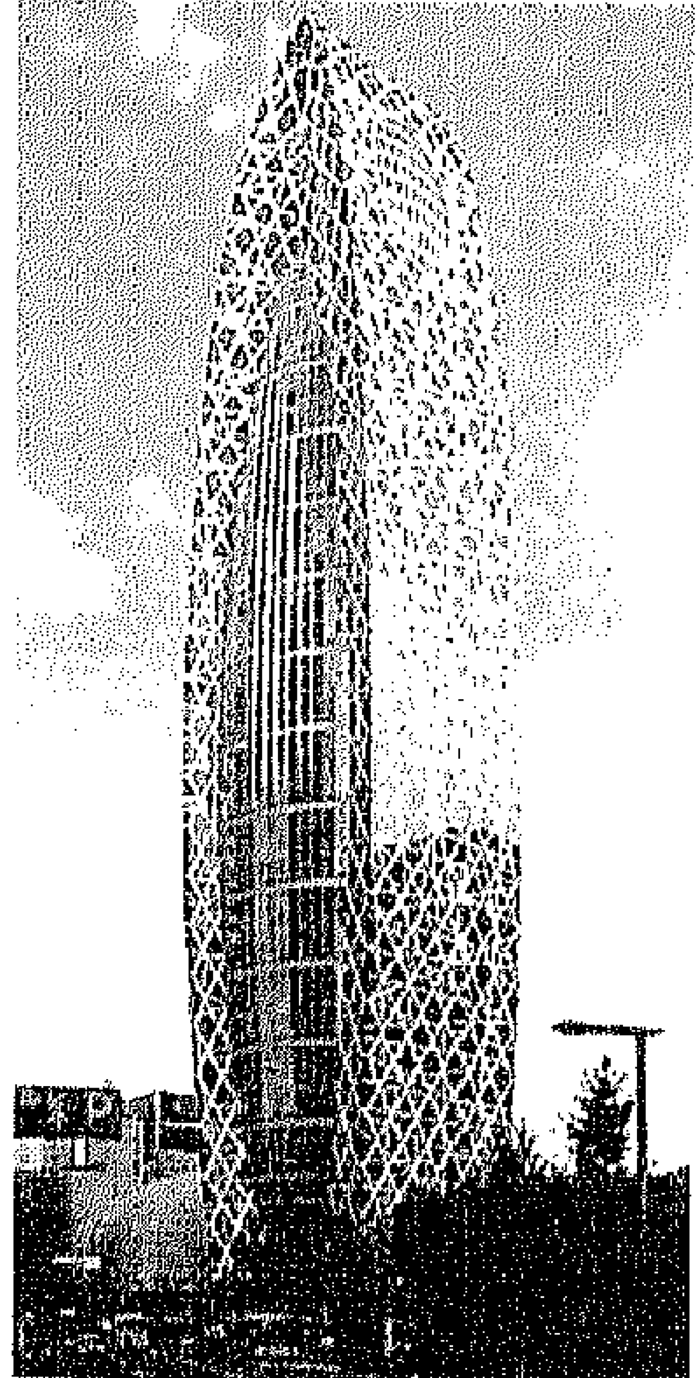
Designed by Kenzo Tange and completed in 1982, this sparkling tower is one of Tokyo's many outstanding hotels. Situated near the grounds of the Akasaka Detached Palace, the hotel's top floor cocktail lounge offers panoramic views of the city. The sweeping wings of the crystalline tower are best seen contrasted with the surrounding blossoming cherry trees.

Shinjuku Park Tower, Tokyo



Completed in 1994 by Kenzo Tange Associates, this building is a premier example of ultra-modern corporate architecture. Located in Tokyo's Shinjuku ward, it extends the powerful skyline formed by the nearby towers of Kenzo Tange's New Tokyo Metropolitan City Hall. The 52 story tower itself houses offices, showrooms, and hotel accommodations.

Cocoo Tower, Tokyo



Designed by Kenzo Tange but his office executed it in 2006. It is 204-meter, 50-story educational facility located in the Nishi-Shinjuku district in Shinjuku, Tokyo, Japan. The building is home to three educational institutions: Tokyo Mode Gakuen (fashion vocational school), HAL Tokyo (special technology and design college), and Shuto Ikō (medical college). Completed in October 2008, the tower is the second-tallest educational building in the world and is the 17th-tallest building in Tokyo..

شكل (9-20)

بعض أعمال كينزو تانج بإسلوب العمارة المعاصرة

الأعمال الملحوظة للمعمارى كينزو تانج
Arch. Kenzo Tange Notable Works

- 1955: Hiroshima Peace Memorial Museum, Hiroshima.
- 1957: (Former) Tokyo Metropolitan Government Building.
- 1958: Kagawa Prefectural Government Building the east offices.
- 1960: Kurashiki City Hall, Kurashiki, Okayama.
- 1964: National Gymnasium for the Summer Olympics, Tokyo.
- 1964: St. Mary's Cathedral (Tokyo Cathedral) (Roman Catholic).
- 1966: Master plan for rebuilding of Skopje, Macedonia.,
- 1967: Towers of Fiera district, Bologna, Italy.
- 1970: Site of Expo '70, Suita, Osaka.
- 1970: Librino New Town Project, Catania City Italy.
- 1977: Sogetsu Kaikan, Aoyama, Tokyo
- 1979: Hanae Mori Building, Aoyama, Tokyo.
- 1982: Directional Center, Naples.
- 1982: Central Area New Federal Capital City of Nigeria, Nigeria.
- 1986: Nanyang Technological University, Singapore
- 1986: OUB Centre, Singapore.
- 1987: American Medical Association Building, Chicago, Illinois.
- 1991: Tokyo Metropolitan Government Building, Tokyo.
- 1992: UOB Plaza, Singapore.
- 1996: Fuji Television Building, Odaiba, Tokyo.
- 1998: University of Bahrain, Sakhir, Bahrain.
- 1998: WKC Centre For Health Development, Kobe, Hyōgo.
- 2000: Kagawa Prefectural Government Building, Takamatsu.
- 2000: Tokyo Dome Hotel.
- 2003: The Linear – Private Apartments, Singapore.
- 2005: Hwa Chong Institution Boarding School, Singapore.

- **كيونورى كيكوتاك Kikutake Kiyonori**

فهو معمارى يابانى ولد فى عام 1928 وبعد تخـرجه من جامعـة واسـيدا (Waseda University) عام 1950 عمل عند مكاتب معمارية كثيرة ثم افتتح مكتبه الخاص عام 1953 وأول مشروع جلب له شهرة دولية كان تصميم بيته الذى أطلق عليه منزل السماء (Sky House) عام 1957 حيث يتكون هذا المنزل من غرفة واحدة مرفوعة على أربعة أعمدة (Pylons). ونظرا للفـكر الجـديد لهذا المنزل لذا أصبح قياديا لمجموعة حـركة الموتابولزم التى تشـكلت من العـديد من شـباب المهندسين المعمـاريين اليابـانيين في مؤتمـر التصـميم العـالمي (The World Design Conference) فى طوكيو عام 1960.

ونظرا لأنه أصبح عضوا بارزا فى مجموعة المؤسسين اليابانيين لحركة الميتابولزم (Metabolism Movement Group Founders) لذلك كان له تأثير كبير على المعماريين تويو إيتو (Toyo Ito) وإتسوكو هاسيجاوا (Itsuko Hasegawa) الذين شكلوا جزءا من مانفستو حركة الميتابولزم التى إكتسبت شهرة عظيمة فى ذلك المؤتمر تحت قيادة المعمارى كينزو تانج. ومن هذا المنطلق جاءت دعـوة للمعمـاريان كـيونورى كيكوتاك وزميله كيشو كوراكاوا الى عمـل معـرض العمـارة المرئية (Visionary Architecture) فى نيويورك عام 1961 لإظهار فكرة عمارة الميتابولزم التى ساعدت على إكتساب إعتراف دولى لهذه الحركة. ولقد استمر كيونورى كيكوتاك فى ممارسة عمله المعمارى بإقتراح عدة مشاريع معمارية عامة من خلال محاضراته الدولية ومن ثم أصبح بعد ذلك الرئيس الفعلى ثم الفخرى لهيئة:

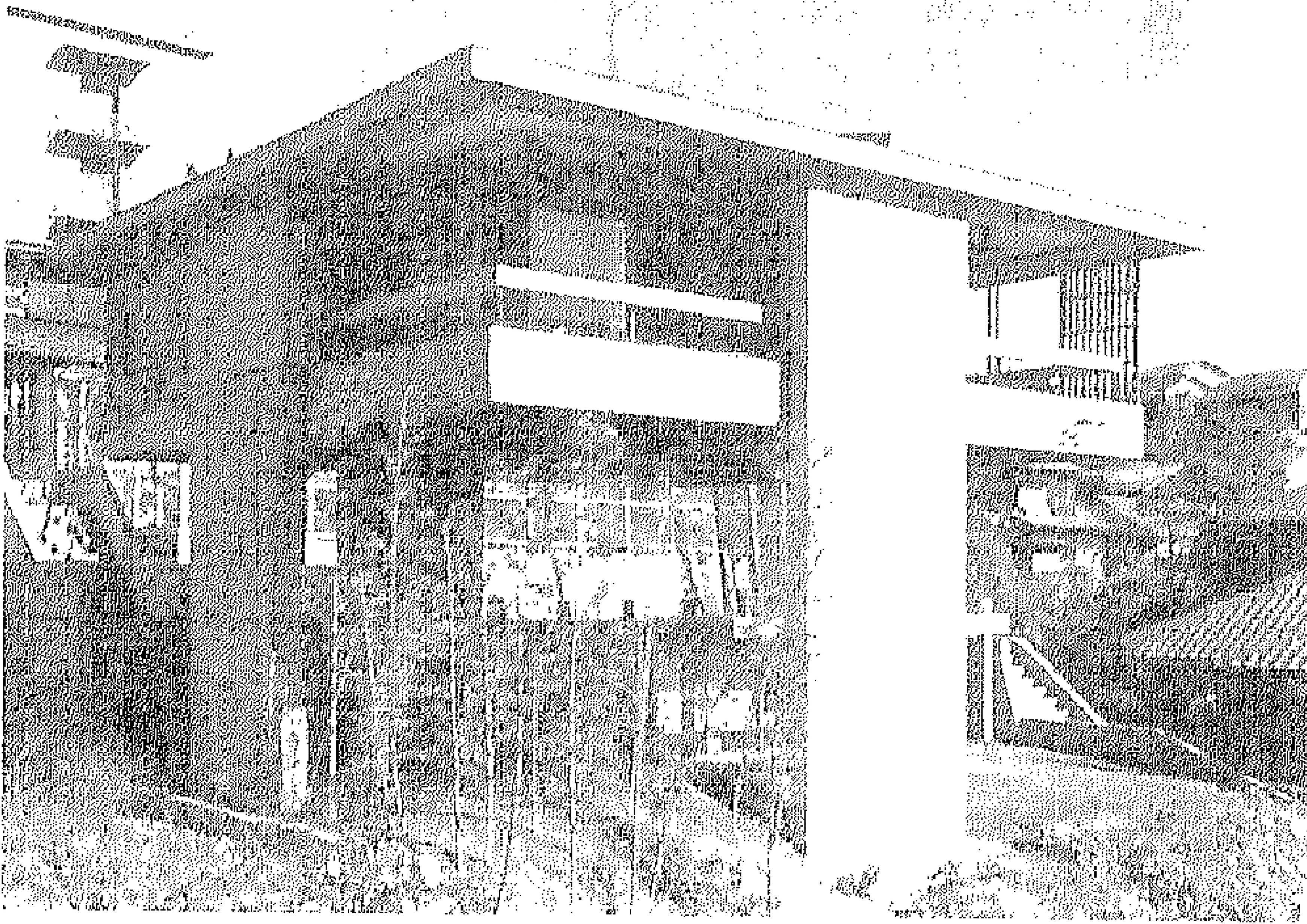
نقابة المعماريين والمهندسيين الفيدرالية اليابانية
The Japan Federation of Architects and Building Engineers Association

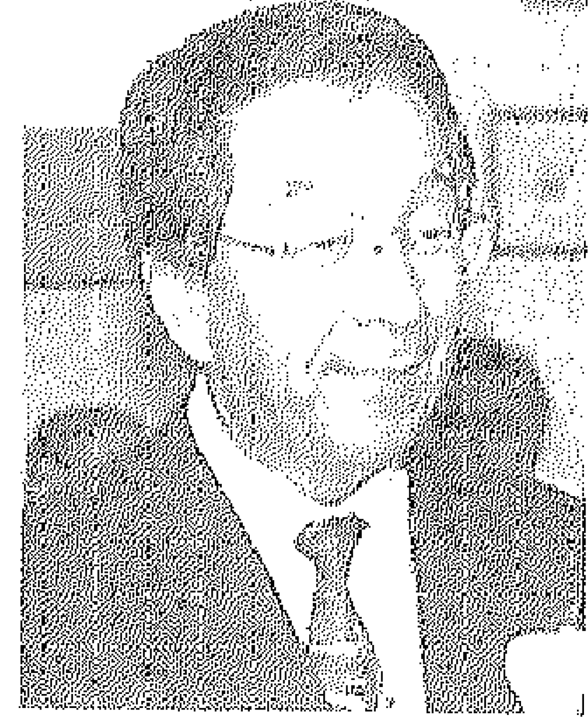
وقد حصل كيكوتاك على جوائز عديدة نذكر منها مايلى:

- جائزة الأكاديمية اليابانية للعمارة عام 1970
Japan Academy of Architecture Prize

- جائزة الإتحاد الدولى للمعماريين عام 1978
Union International de Architects

وعموما شملت مشاريعه المتميزة شهرة كبيرة فى حركة الميتابولزم والعمارة الحديثة والمعاصرة والتى سوف نستعرض بعضا منها فى الأشكال (20-15/14/13/12/11/10) التالية:



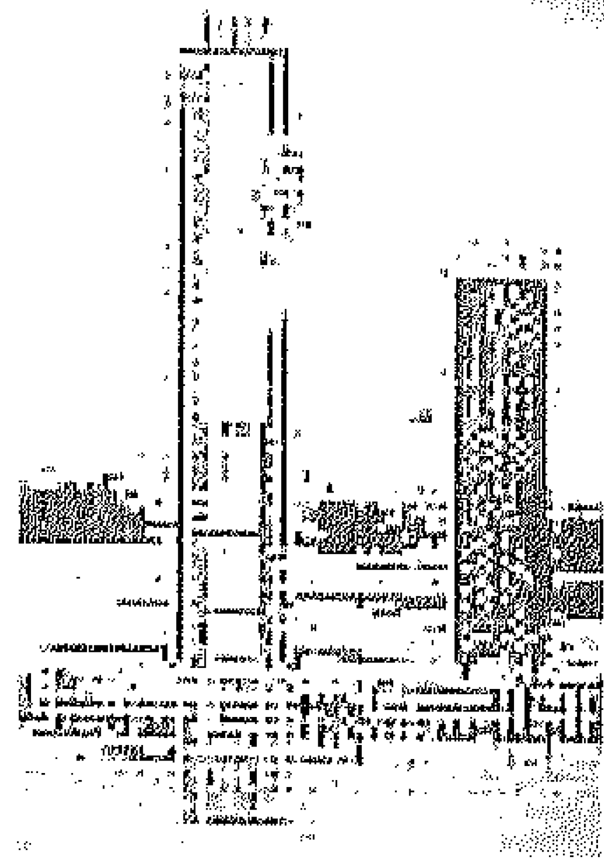


كيونورى كيكوتاك
Kiyonori Kikutake

1958 Sky House منزل السماء



قطاع للمنزل

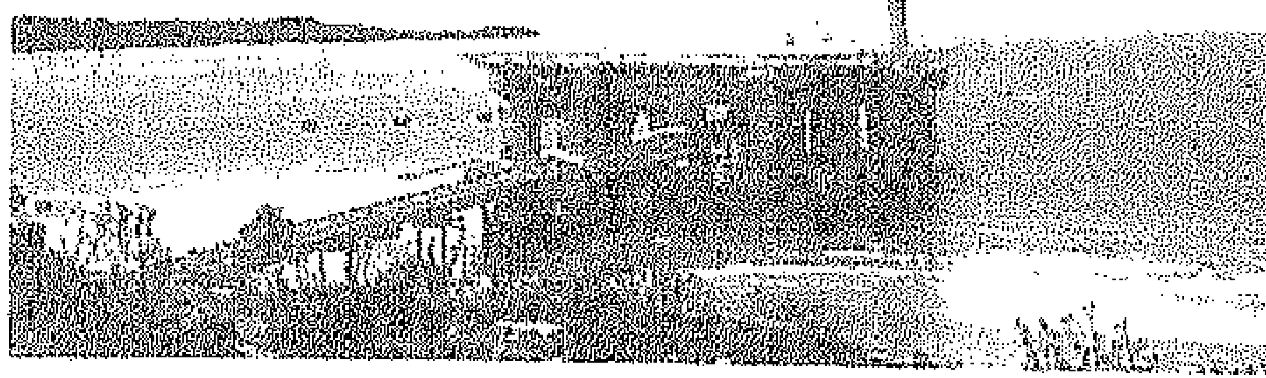


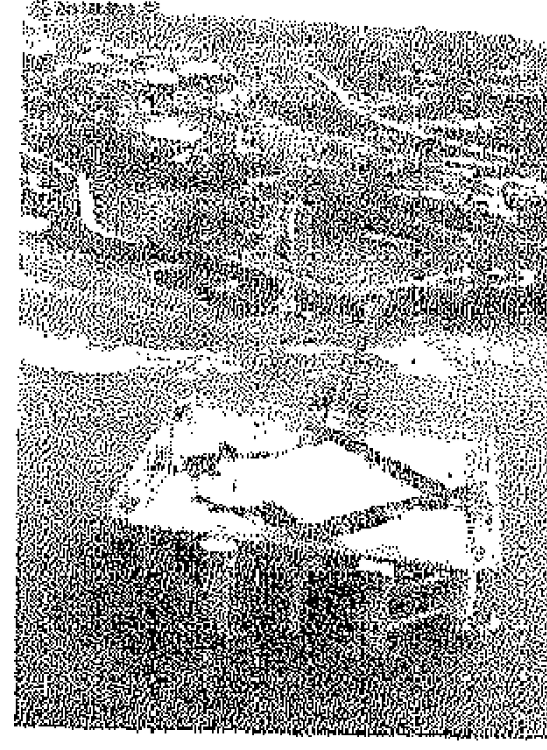
اسكتش لبرج تشكيل المجتمع 1959
Tower Shaped Community

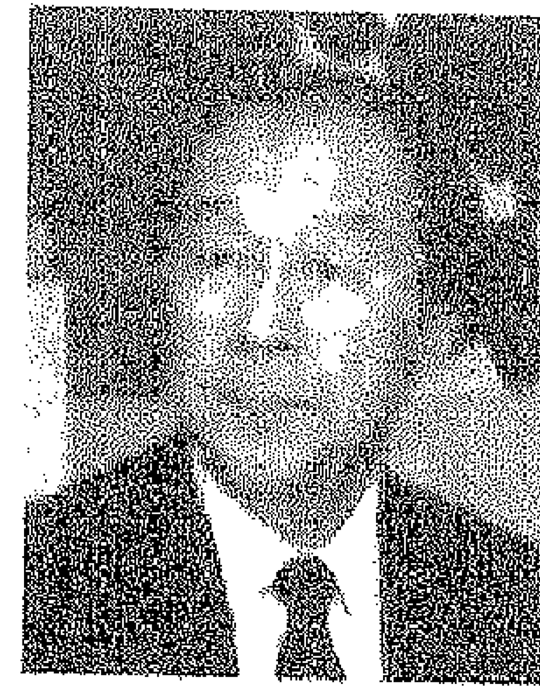


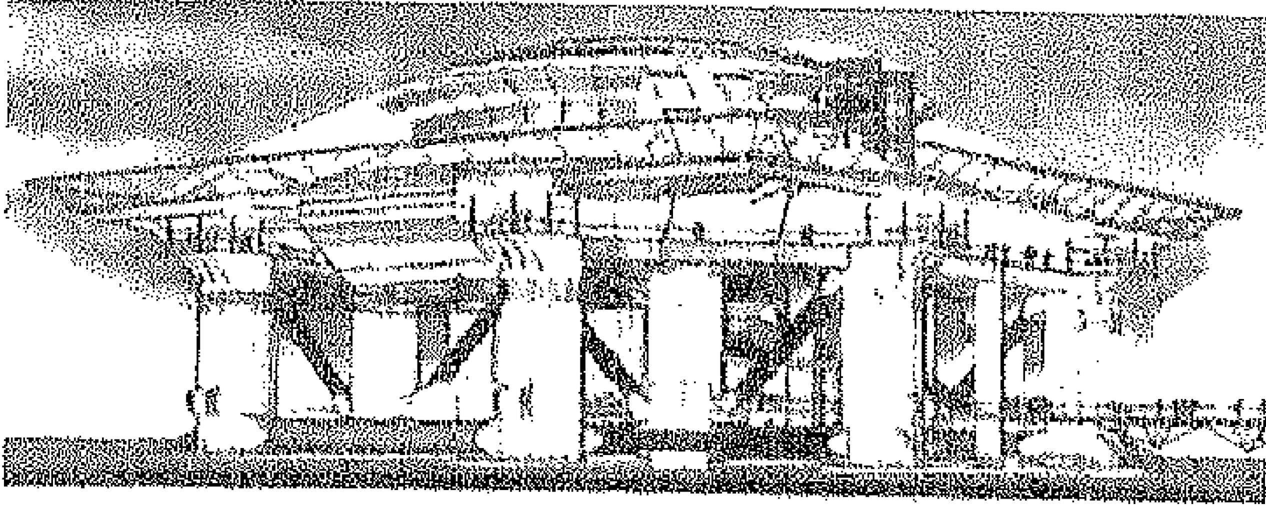
Attached bathroom-units to external walls of the Pacific Hotel, Chigasaki 1966

شكل (20-10)
منزل السماء وفندق باسيفيك وإسلوب أول تعليق لوحدات حجرات حمامات على الحوائطه الخارجية لمبنى

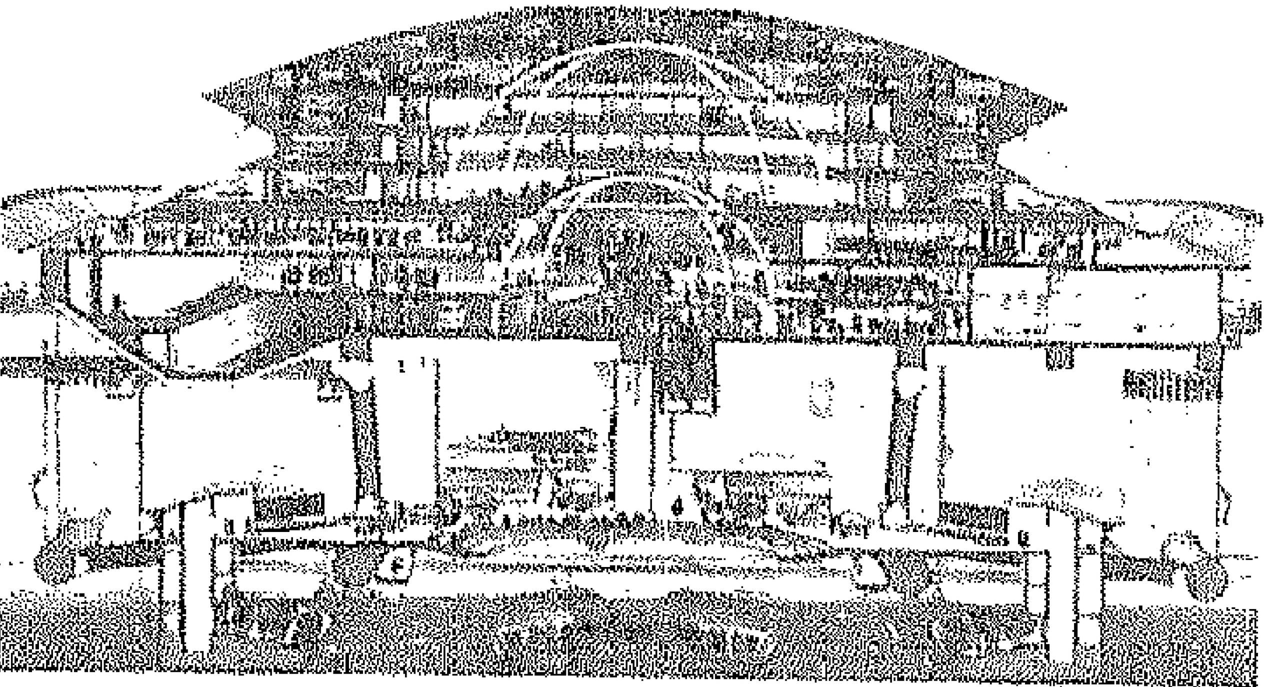


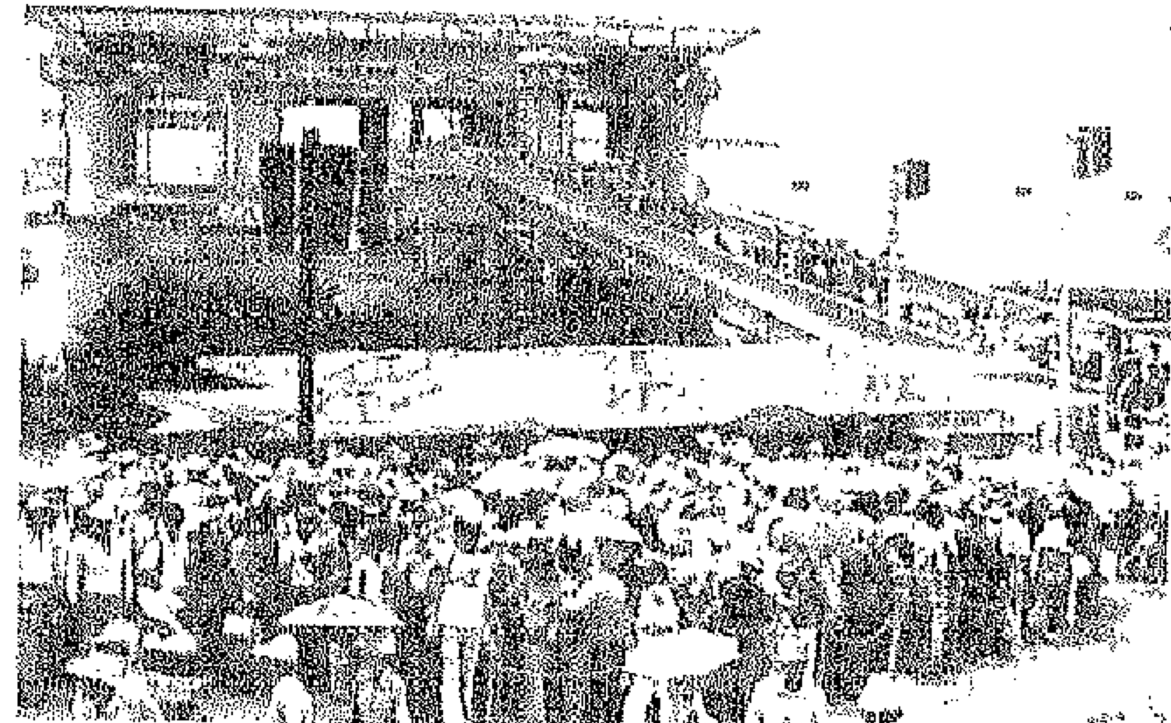






Aqua polis from the air كيونوري كيكوتاك





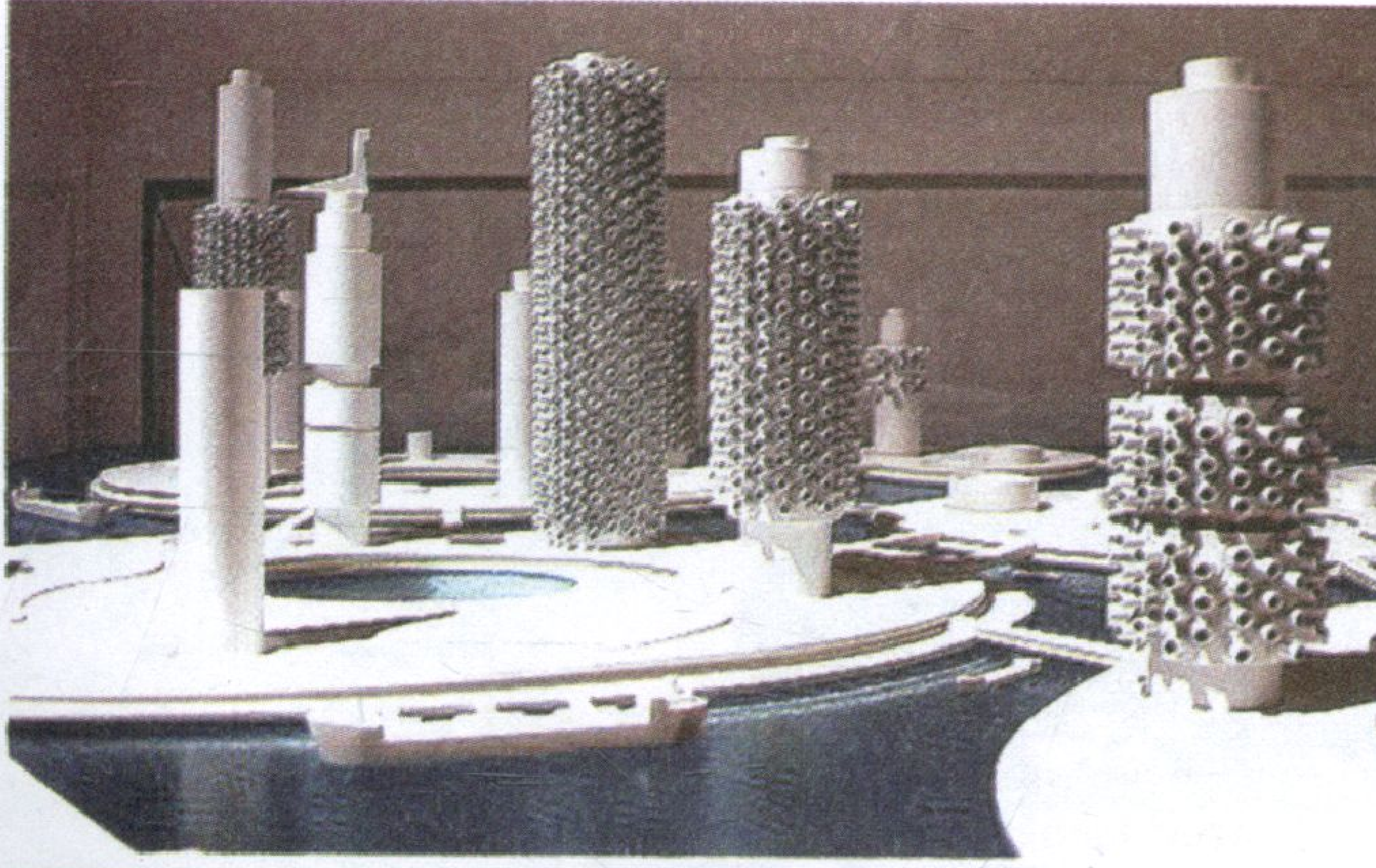
Concept of extending cities into the sea 1975

Crowds line up to visit Aqua polis at Expo 75

شكل (20-11) فكرة الموتابولزم

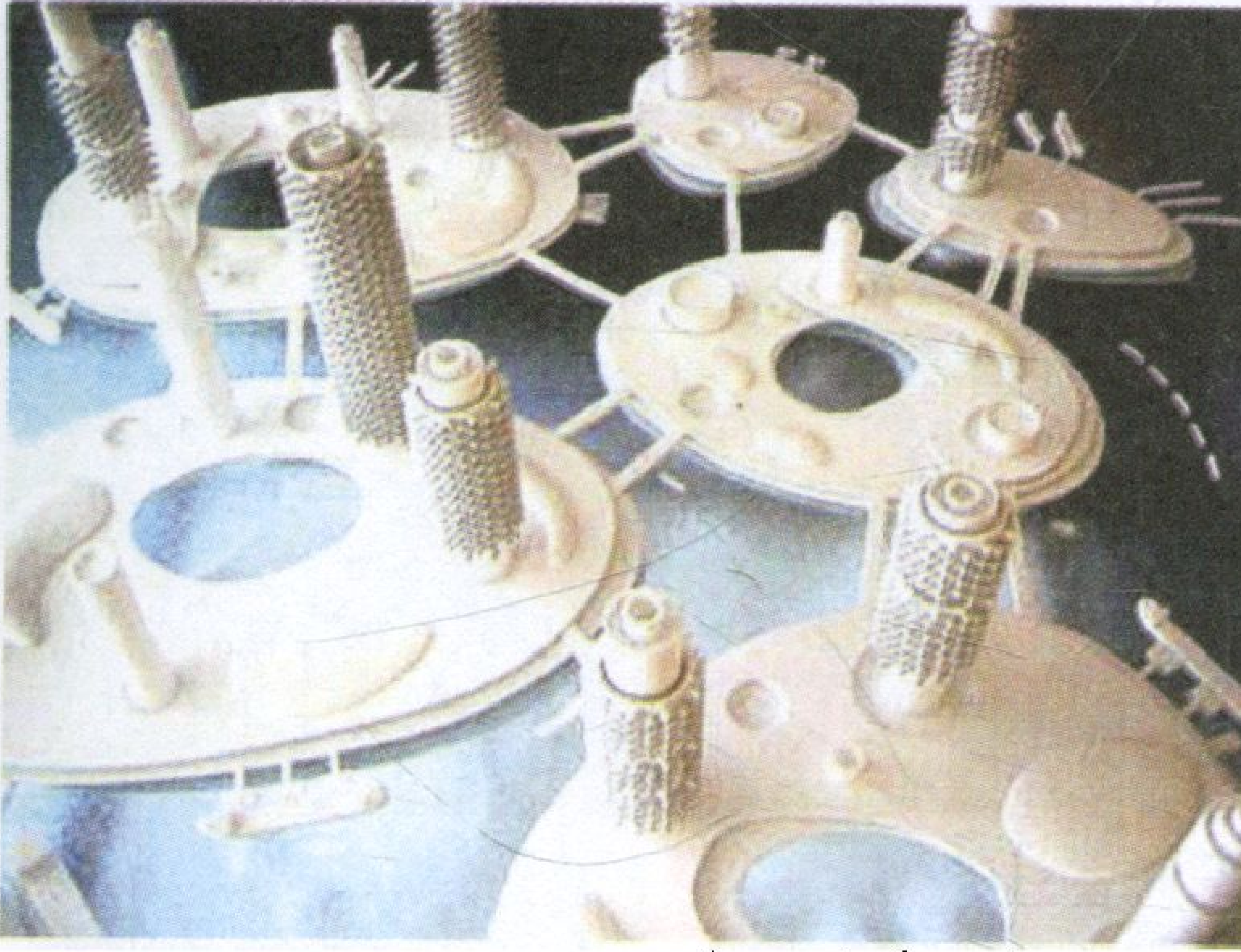
Concept of the Metabolism

A leading light in Metabolism, committed to adaptability, as expressed in the Kikutake's visionary designs for cities. His Sky House, Tokyo 1958, a single volume elevated on piers with scope for hanging future rooms when needed below it, made his reputation, while in the 1960s his Tower Shaped Community 1959, with a main spine-like element for services to which cylinders containing the living-apartments could be fixed, was publicized in Metabolism: Proposals for a New Urbanism 1960, a document which also proposed Marine City, an extension of Tokyo into the sea. Arguing that elements most likely to change should be designed for ease of replacement, he disposed the services around the open living-space of the Sky-House, and attached the bathroom-units to the external walls of the Pacific Hotel, Chigasaki 1966. At Aqua polis, Okinawa 1975, the concept of extending cities into the sea was partially realized. Other works include Miyakonoyo Civic Hall 1966 with a light, collapsible roof-structure, the Administration Building, Shrine of Izumo 1963, and the Tokoen Hotel, Yonago 1964. Like their Archigram colleagues in Britain, the Metabolists proposed prefabricated pods and cells which could be fixed to frames or some kind of central structure, often of monumental character, the pods as variables being given insubstantial architectural treatment. Other works include the Pasadena Heights terrace-housing, Mishima 1972–4, and the huge Edo-Tokyo Museum, Tokyo 1980–92. In 1978 he published Kiyonori Kikutake: Concepts and Planning.

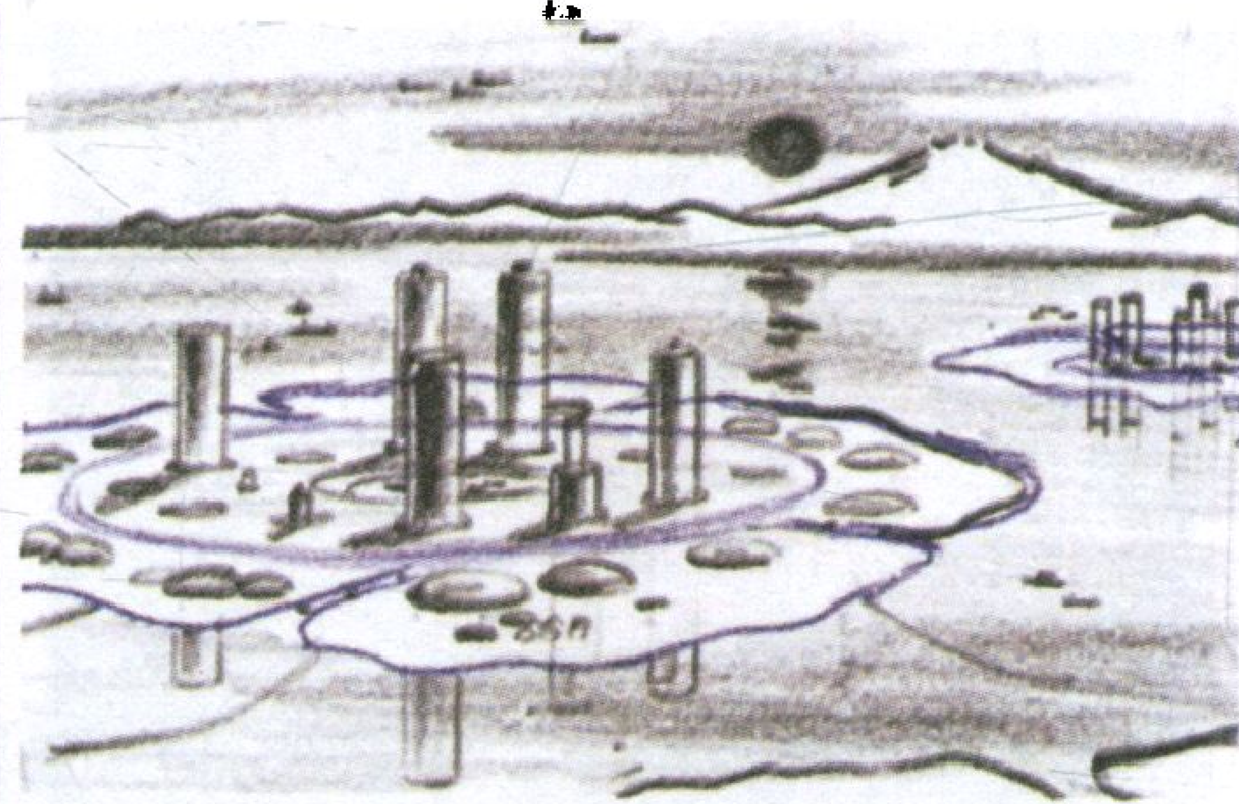




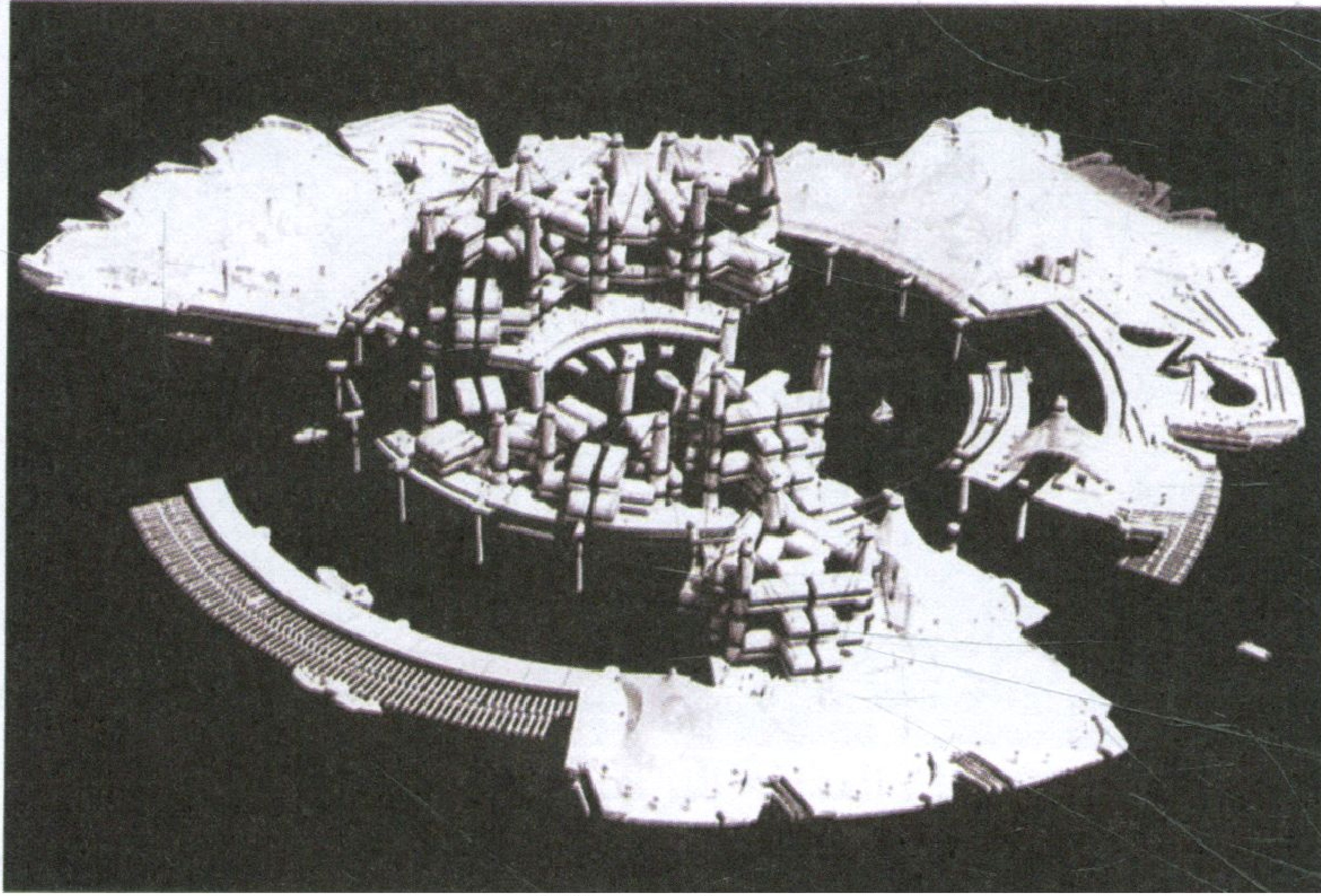
كيونورى كيكوتاك
Kiyonori Kikutake



1960 Marine City مشروع المدينة البحرية

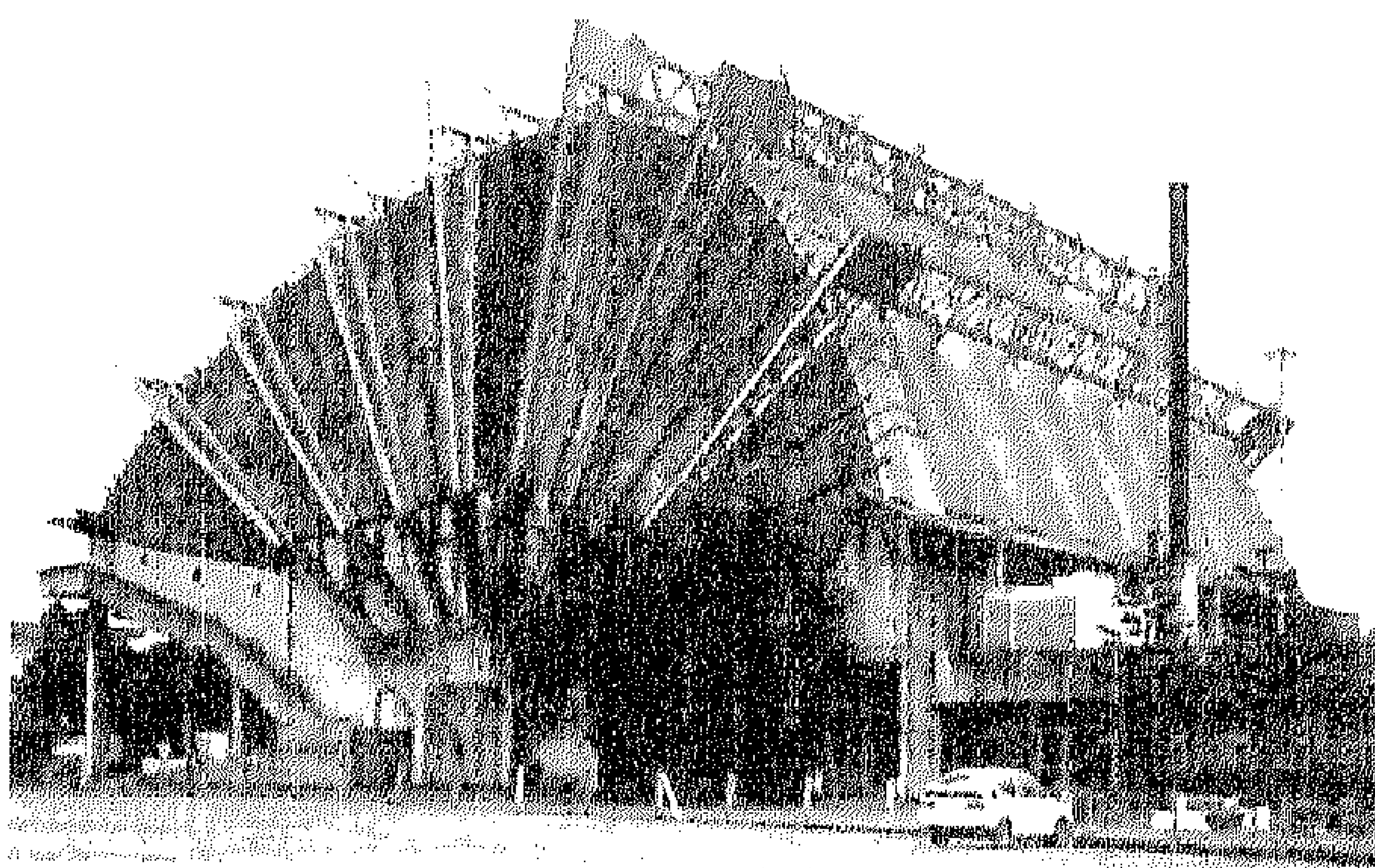


إسكتش للمدينة البحرية 1959



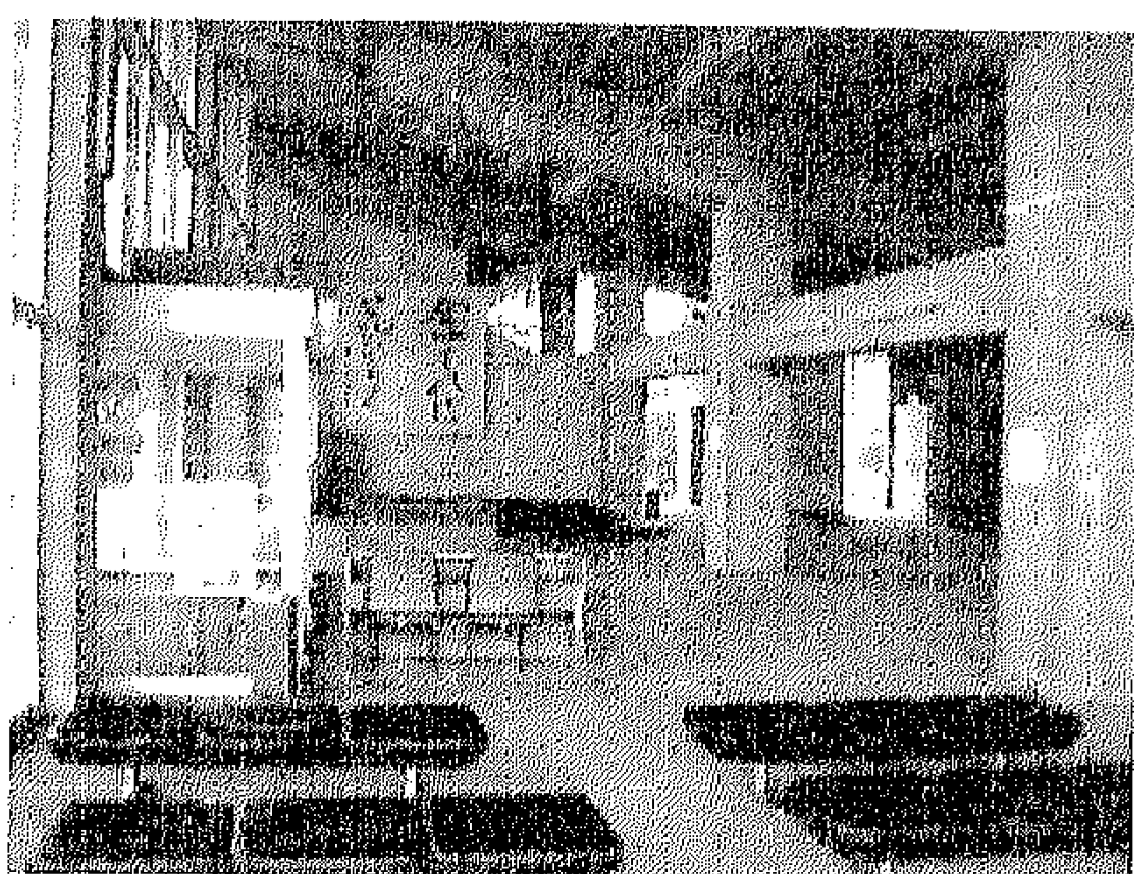
المشروع المقترح للمدينة العائمة فى تاهيتى 1971
Floating City

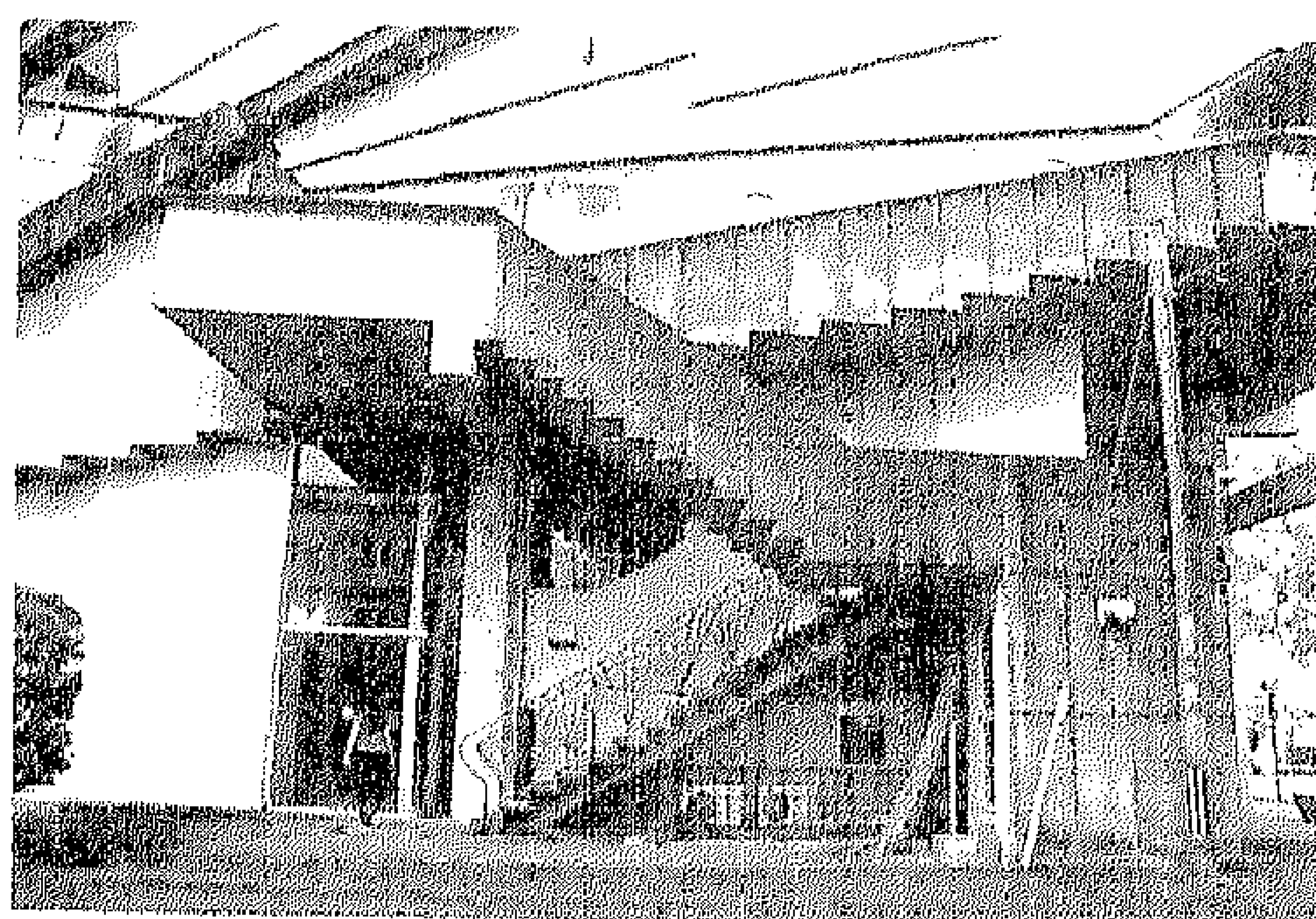
شكل (20 – 12) بعض أعمال كيونورى كيكوتاك بإسلوب حركة الميتابولزم
لعمارة الواجهات المائية للمدينة





كيونورى كيكوتاك
Kiyonori Kikutake

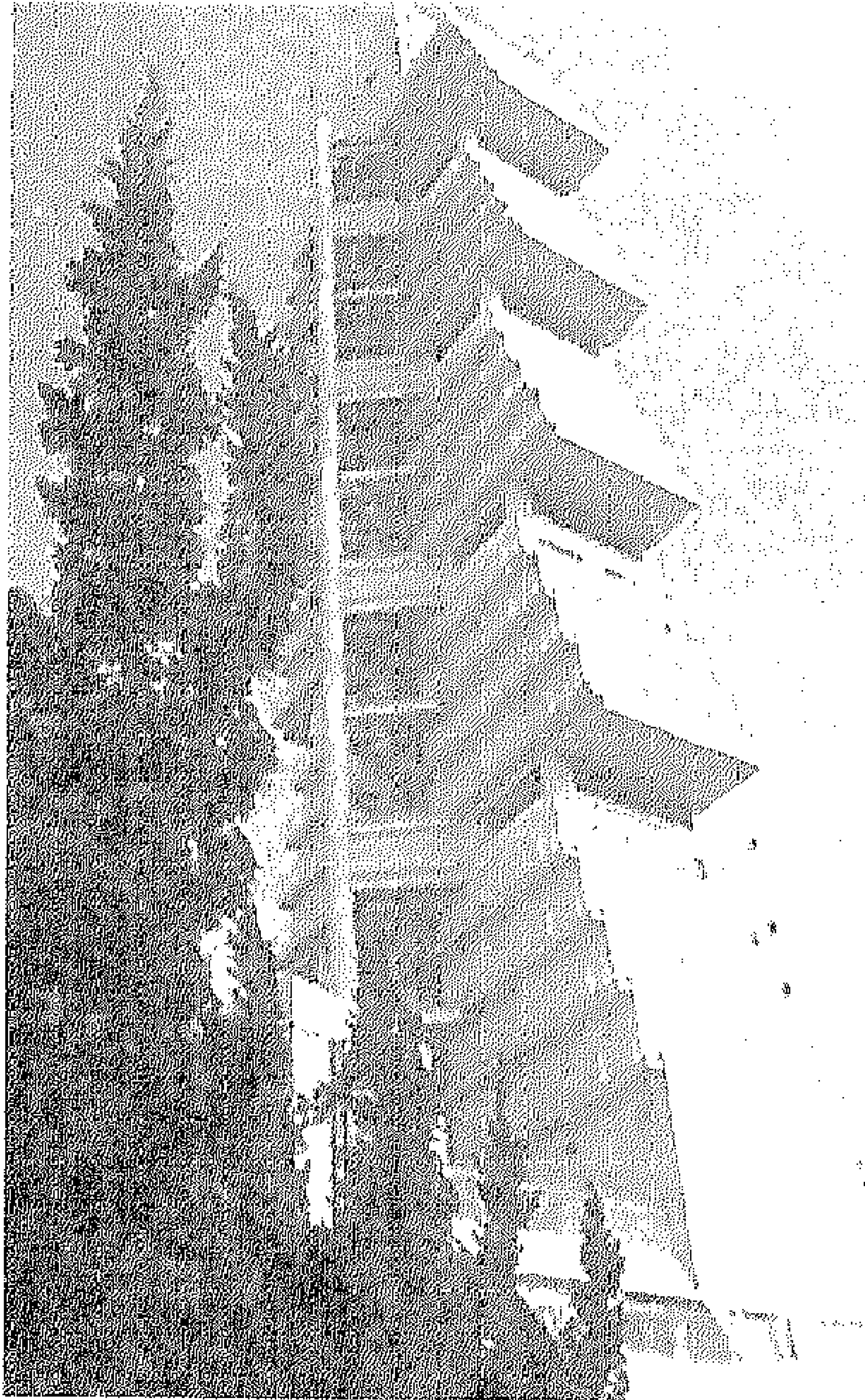


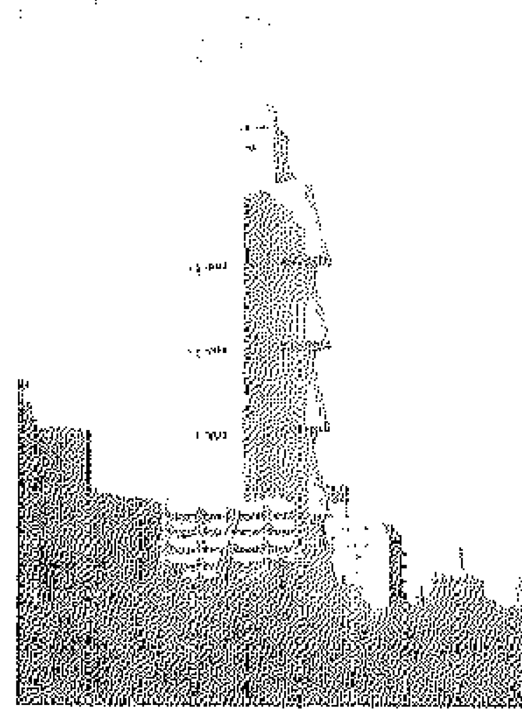


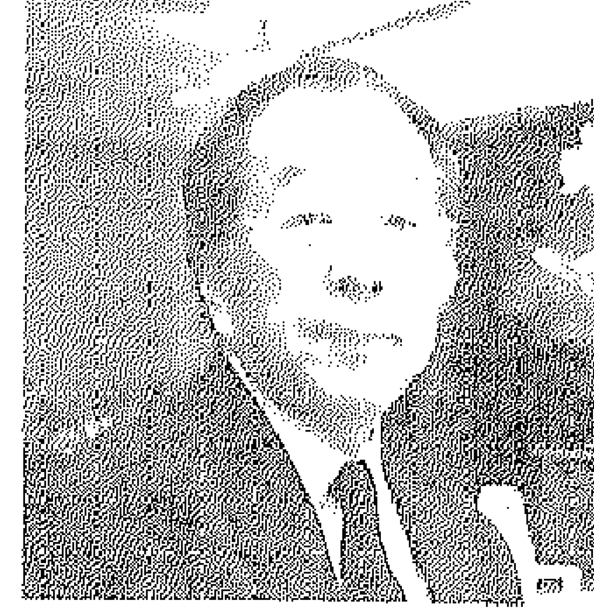


شكل (13-20) مركز مياكونوجو المدنى

Miyakonojo Civic Center in Miyakonojo, 1966, by Kiyonori Kikutake. A fan-shaped building, shown above, with radial steel frames, this asymmetrical building looks more industrial than civic, but from any perspective it is fascinating.

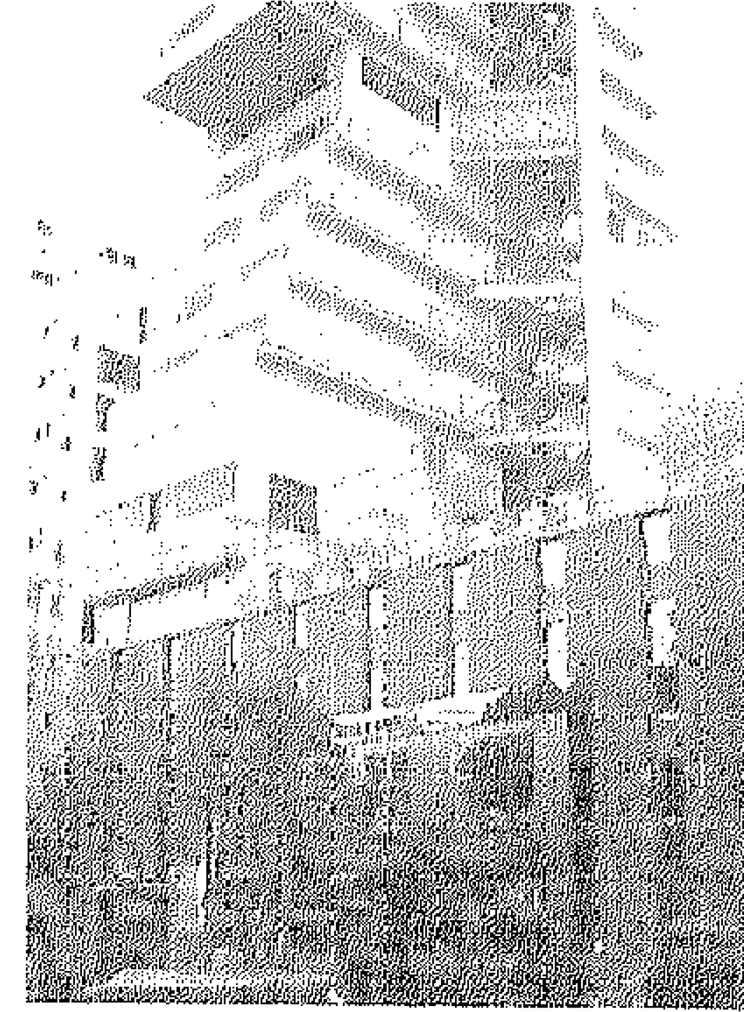


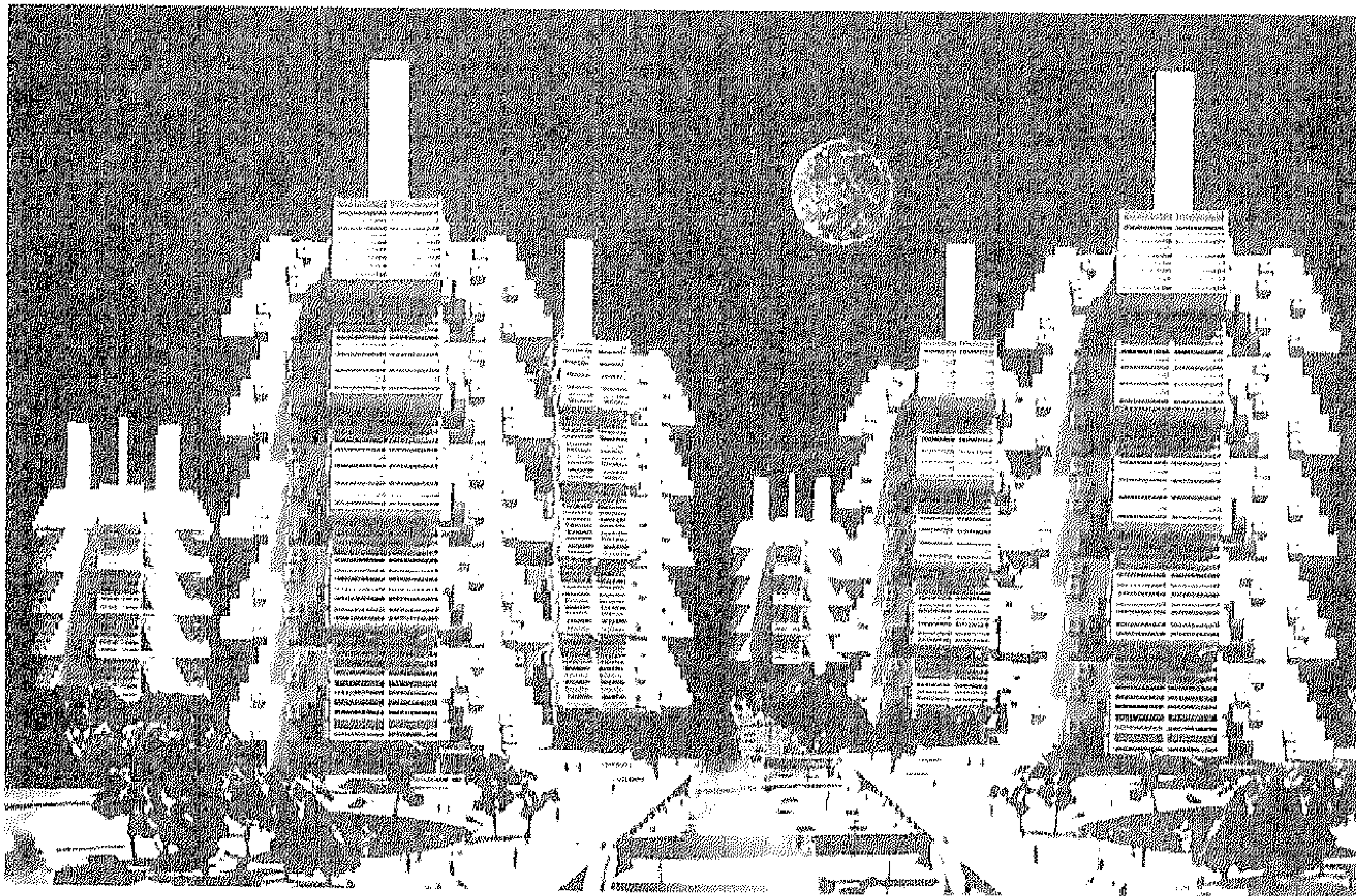




كيونوري كيكوتاك

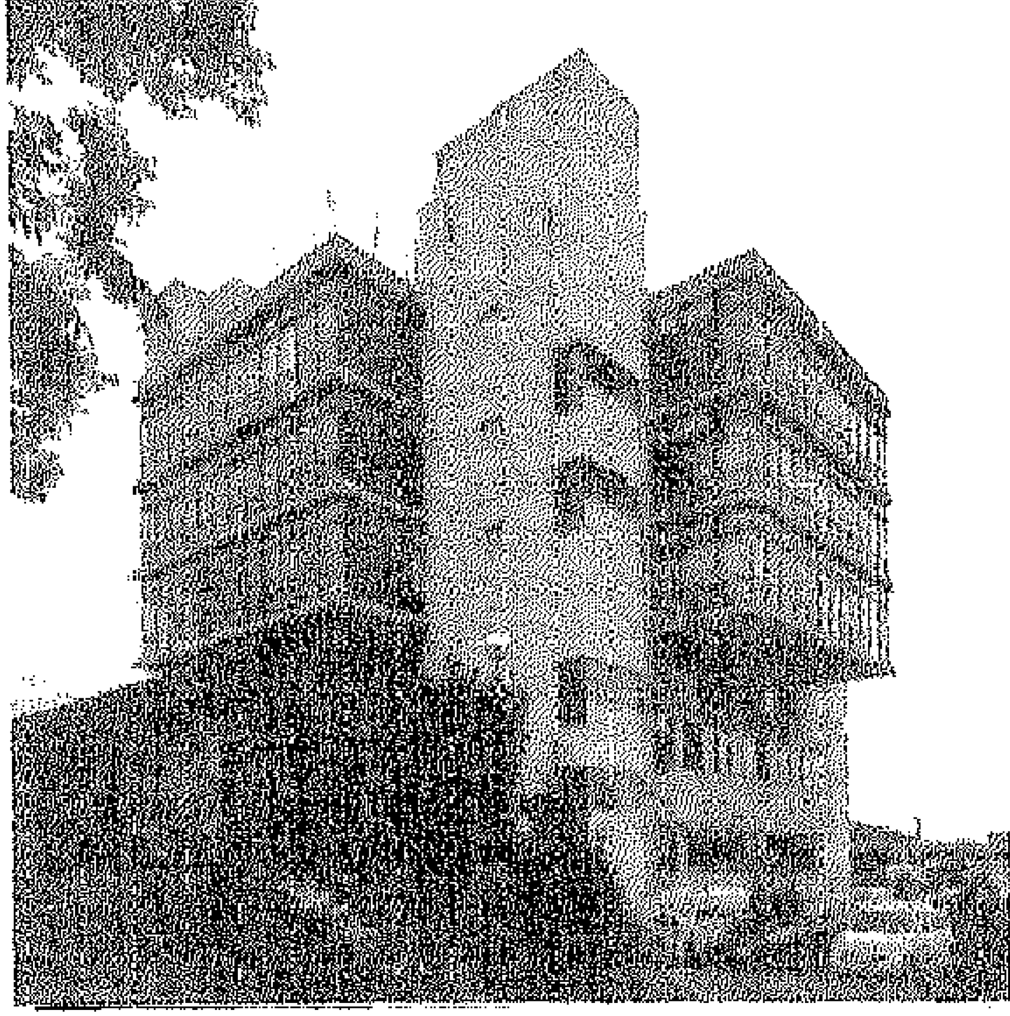
Hotel Sofitel
Tokyo 1994



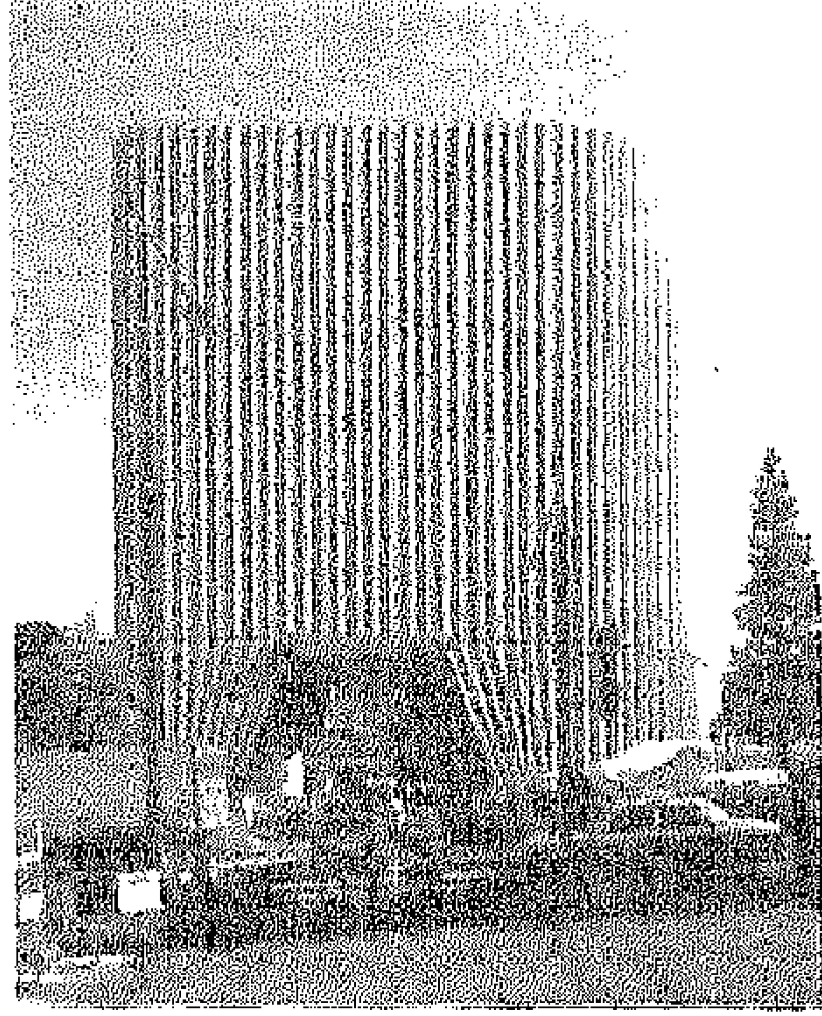


شكل (14-20) المدينة البرجية Tower City 1968

By its vertical and its structure in flexible tree density, Tower City is a variation of the previous concept. Even if it was built much later (1994) in his career Kikutake, Hotel Sofitel Tokyo, the Pond Ikenohata Ueno, forward guidance of Tower City. This remarkable building is apparently sadly being demolished. The metabolic architecture is still now the foundation of the philosophy of the architect.



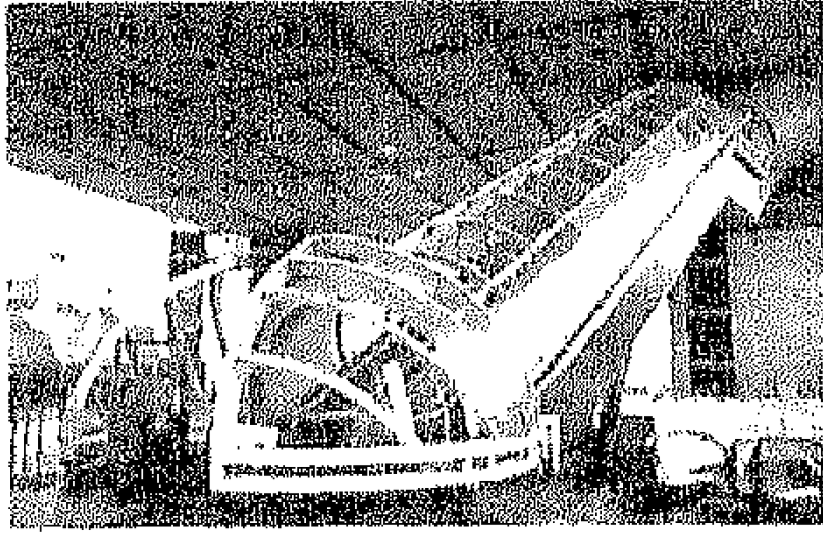
Tatebayashi civic center 1963



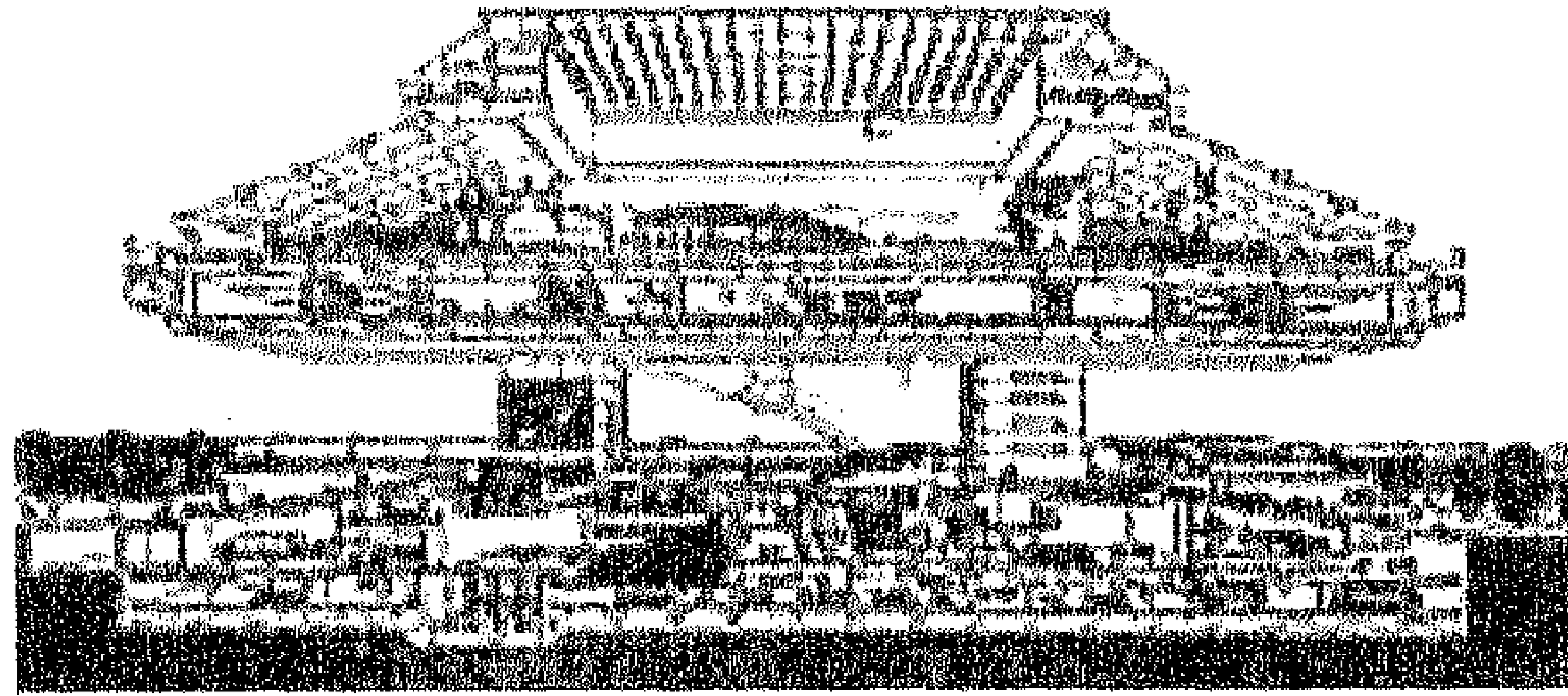
Showa Kan 1999



كيونورى كيكوتاك
Kiyonori Kikutake



السلم الرئيسى للمتحف



قطاع فى المتحف



Edo Tokyo Museum 1993

شكل (15-20) بعض أعمال المعمارى كيونورى كيكوتاك 1993
Kiyonori Kikutake

الأعمال الملحوظة للمعمارى كيونورى كيكوتاك
Arch. Kiyonori Kikutake Notable Works

- منزل السماء Sky House طوكيو اليابان 1958
- المدينة البحرية Marine City ظهرت فى اسكتش مقترح عام 1959 ثم فى مشروع متكامل عام 1960 حيث شكلت مبانيها بعمود اسطواني (Cylinder) معلق عليه شقق سكنية مما شكل جزء من مانفستو حركة الميتابولزم.
- مركز تاتيبياشى المدنى Tatebayashi Civic Center 1963
- فندق باسيفيك Pacific Hotel, Chigasaki 1966
- مركز مياكونوجو المدنى Miyakonojo Civic Center 1966
- المدينة العائمة Floating City ظهرت فى اسكتش مقترح فى مشروع متكامل لمدينة تاهيتى الأمريكية عام 1971.
- اسلوب البافيليون العائم للمدينة البحرية Pavilion Aquapolis Floating لمعرض إكسبو للمحيط الدولى International Ocean فى أوكيناوا باليابان1975
- برج ماتسومى Matsumi Tower 1976
- متحف إدو طوكيو Edo-Tokyo Museum 1993
- متحف شوا كان Showa Kan Museum, Tokyo 1999

- **كيشو كوروكاوا Kisho Kurokawa 1934-2007**

وهو معمارى يابانى من مجموعة مؤسسين حركة الميتابولزم. ولد كوراكاوا فى مدينة كانى (Kanie) باليابان . وقد حصل على درجة بكالوريس العمارة من جامعة كيوتو (Kyoto University) فى عام 1957 وبعدها التحق بجامعة طوكيو وتتلمذ على يد المعمارى كينزو تانج ثم بعد ذلك حصل على الماجستير فى العمارة عام 1959 وإستمر فى دراستة للدكتوراه ولكن أوقفها لظروفه الخاصة عام 1964 ثم أكملها بعد ذلك.

ولقد أسس كوراكاوا حركة عمارة الميتابولزم مع:

مجموعة الطليعة المستقبلية اليابانية الراديكالية
Radical Japanese Avant-garde Movement

التى إهتمت بالطرز المعمارية فى القارة الأسيوية. كما قام بتأسيس مكتبه المعمارى الخاص فى مدينة طوكيو عام 1962 ثم تلاه بفتح أفرع أخرى فى أوساكا (Osaka) والأستانا (Astana) وكوالا لومبور (Kuala Lumpur) وبكين (Beijing) ولوس أنجلوس (Los Angeles). ولقد أعتبر مكتبه من أفضل المكاتب المعمارية فى اليابان بعد تركيز كوراكاوا فى أعماله المعمارية فى مجال فكر عمارة البيئة المستدامة (Sustainable and Eco-minded Architecture) بجانب الميتابولزم لمدة أربعة عقود لحماية الطبيعة (Environmental Protection) كما

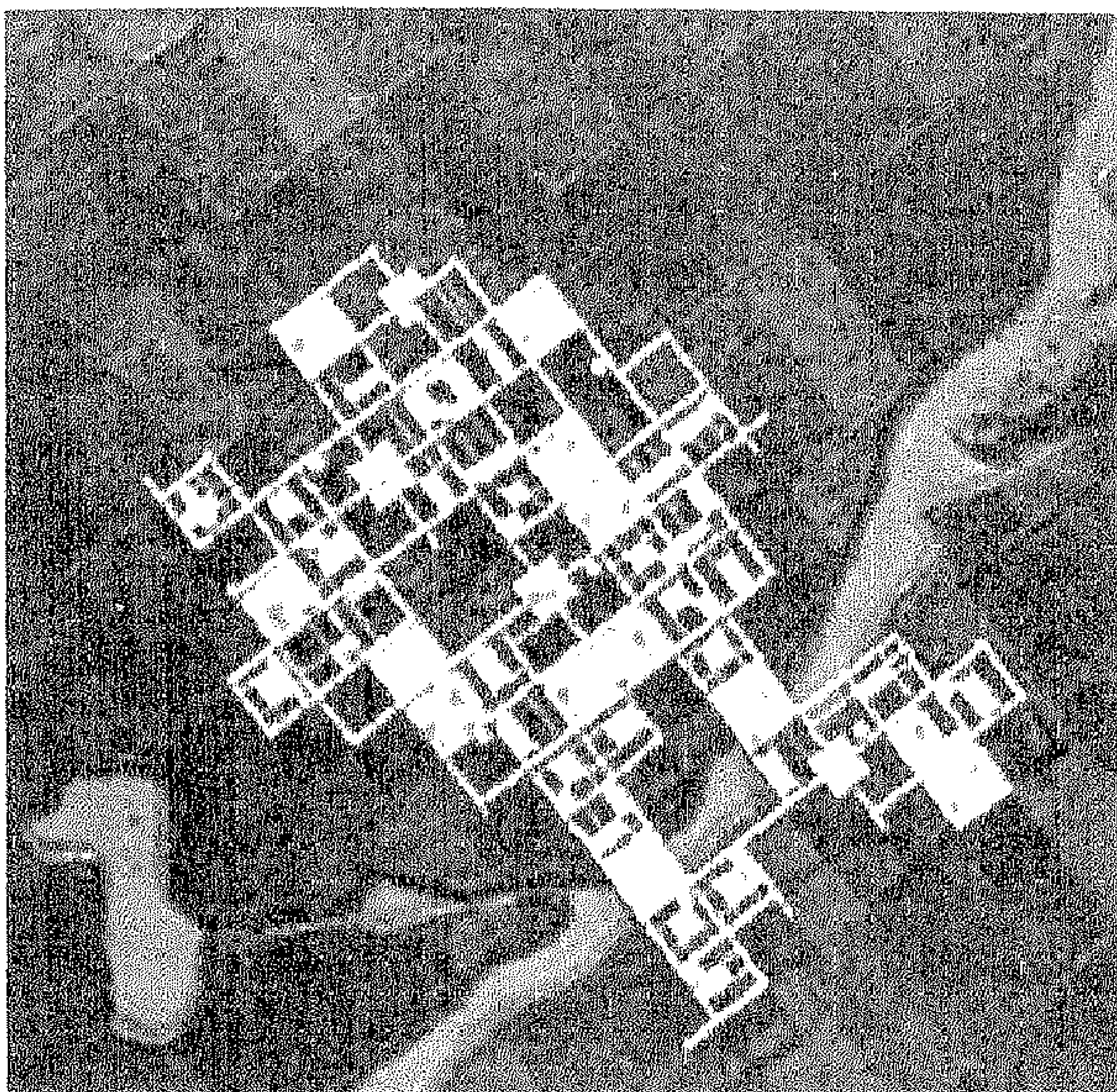
أسس المعهد الأخضر (Green Institute) لتطوير إدراك ممارسة وظيفة البيئة على أمل أن يتم :

الإنتقال من عصر الآلة الى عصرالحياة
Transition from the Age of Machine to the Age of Life

فبالرغم من أن كوراكاوا رشح نفسه لمنصب عمدة طوكيو ولم يحظى بهذا الشرف الا إنه حصل على جوائز عديدة نذكر منها مايأتى:

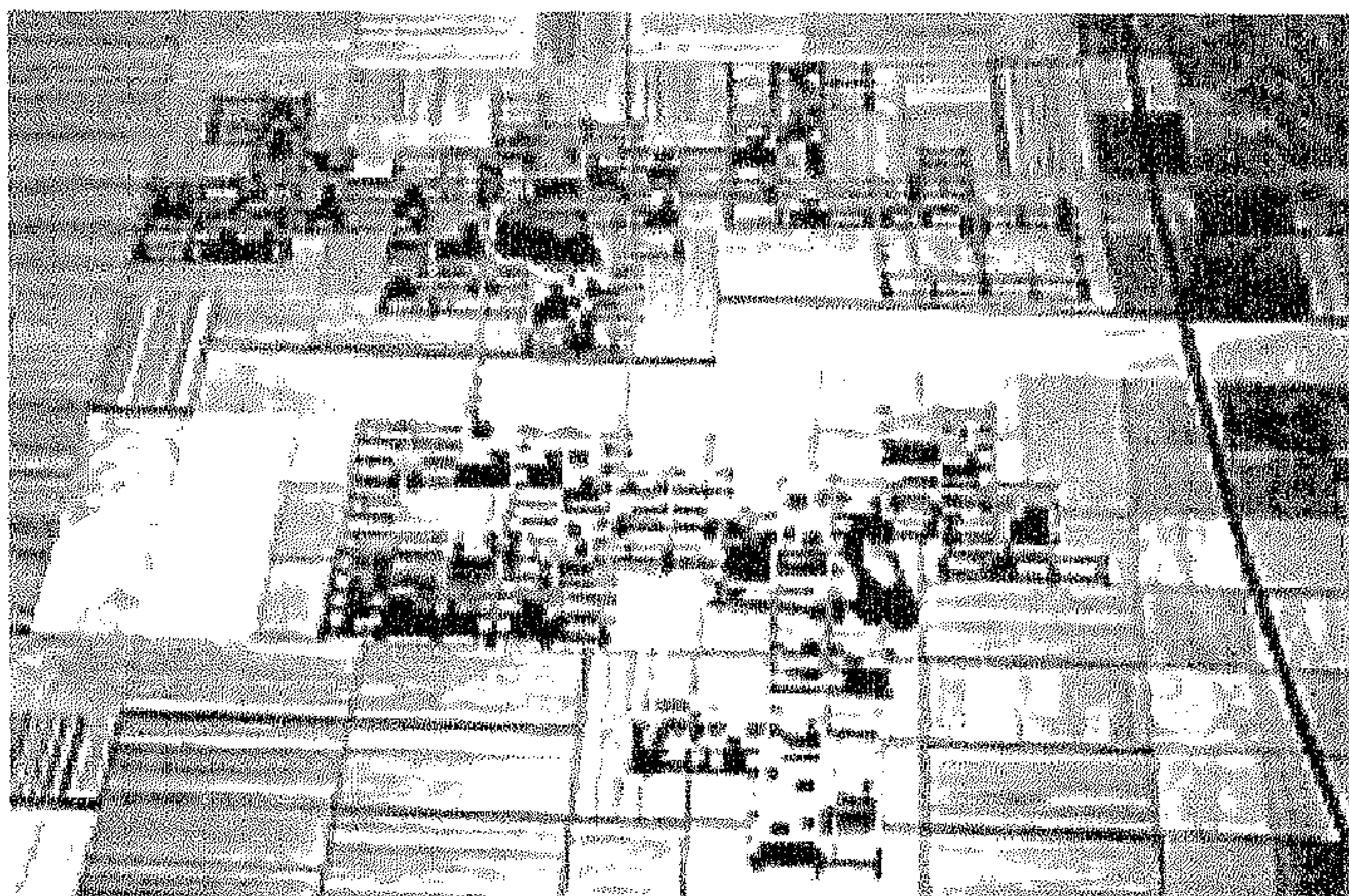
- جـائزة ديدالو مينـوس الدولية من الأمم المتحـدة 2004 United Nations لتصميمه المبدع لمطار كوالا لومبور الدولى ليحقق أول شهادة لمطار فى العالم عن الكوكب الأخضر Green Globe
- جائزة أكاديمية الميدالية الذهبية للعمارة من فرنسا 1956
  Gold Medal Acadmie d'Architecture, France
- جائزة ريتشار نيوترا من جامعة ولاية كاليفورنيا
  Richard Neutra Award from California State University
- جائزة العمارة الدولية من متحف أثينم شيكاغو 2006
  International Architecture Award The Chicago Athenaem Museum

وعمـوما شـــمـلت مشـاريعه المـتمـيزة شـهرة كـبيرة فى حـركـــة الميتابولزم والعمارة الحديثة والمعاصرة والتى سـوف نستعرض بعضا منها فى الأشكال (20 -22/21/20/19/18/17/16) التالية:





كيشو كوروكاوا
Kisho Kurokawa



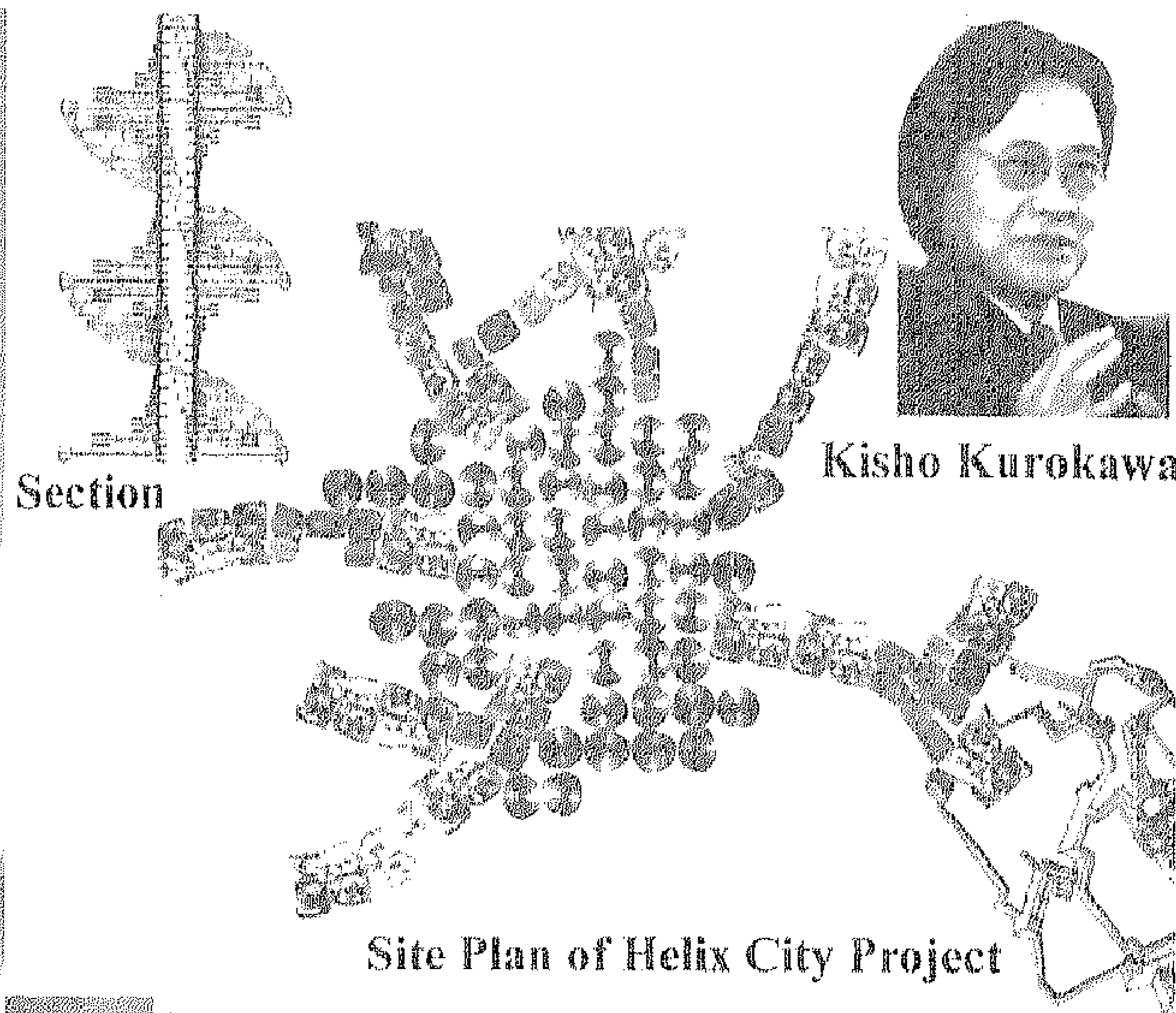
Agricultural City المدينة الزراعية (16 – 20) شكل

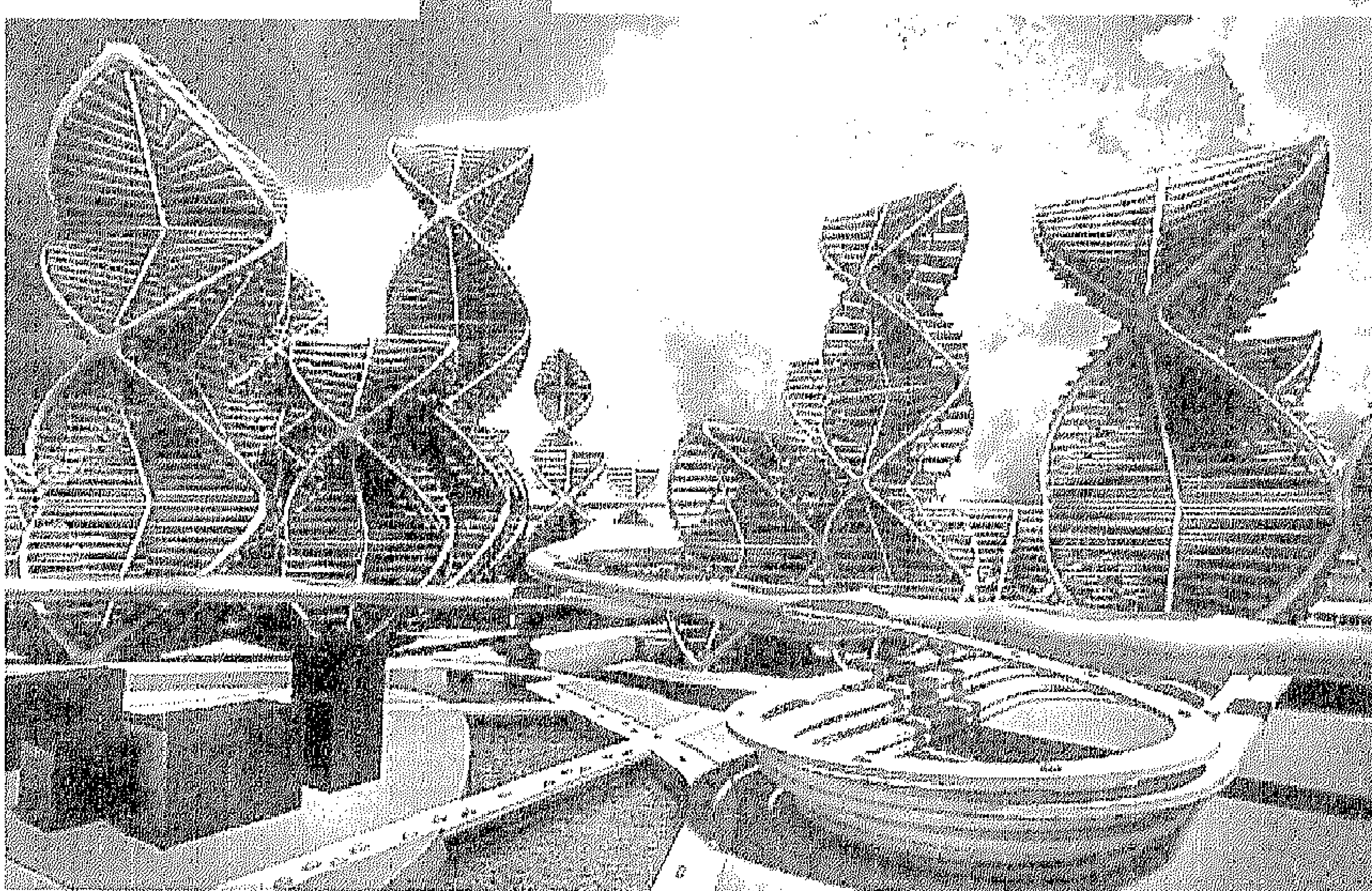
Design Concept

Natural growth of the agricultural city is provided by a grid system of streets containing the utility pipes underneath. While each of the square units composed of several households is autonomous, linking these units together creates a village. The living units multiply spontaneously without any hierarchy, gradually bringing the village into being as the traditional rural settlement has developed throughout Japanese history.

Exhibited at the "Visionary Architecture" exhibition at the Museum of Modern Art, New York, in 1961





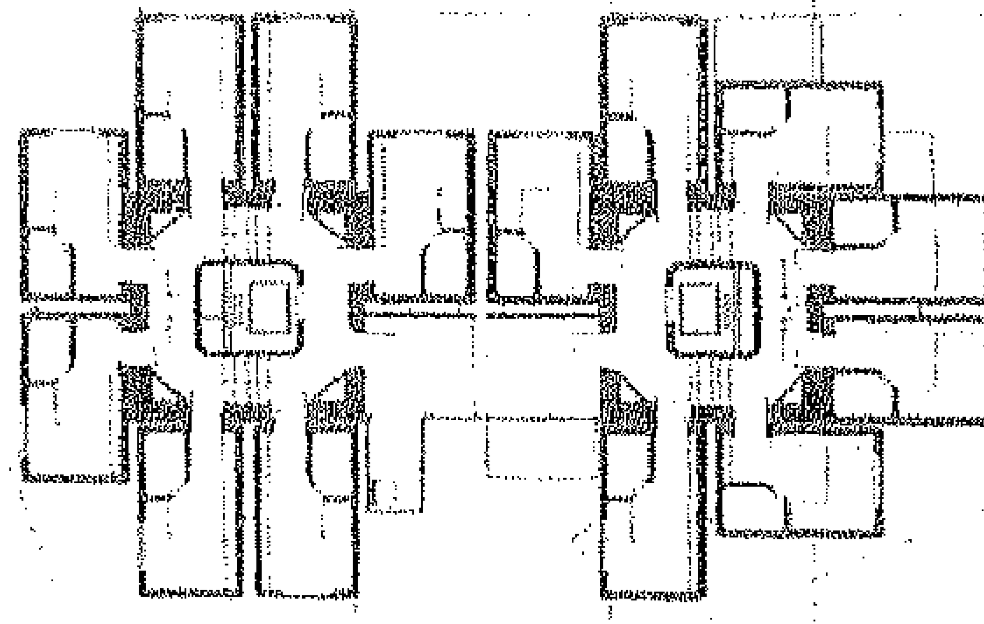


شكل (17-20)
Helix city مدينة الحلزون

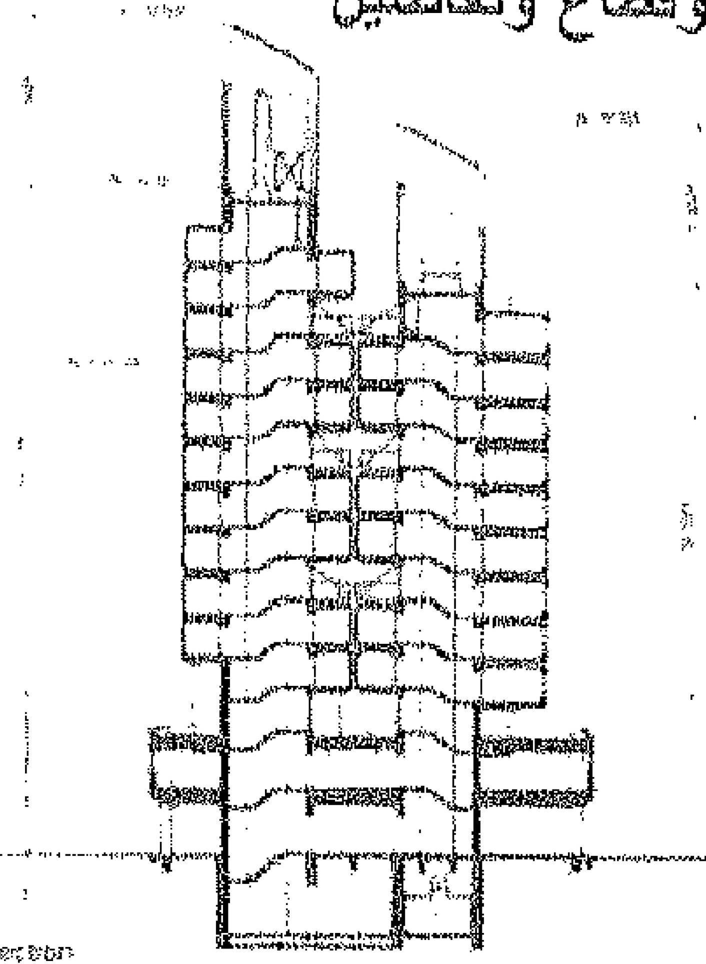
Helix city plan was designed by Kisho Kurokawa in 1961 during the early years of the metabolism movement in Tokyo. The city is more commonly known as the floating city because it is placed on the ocean. Kurokawa's vision for the city was to have an organic city plan, having the land and water building structures to be connected only by bridges. The form of the spiral structures resembles DNA. The apartments in the structure are hung within the spiral to fill the spaces.



منظور للمبنى

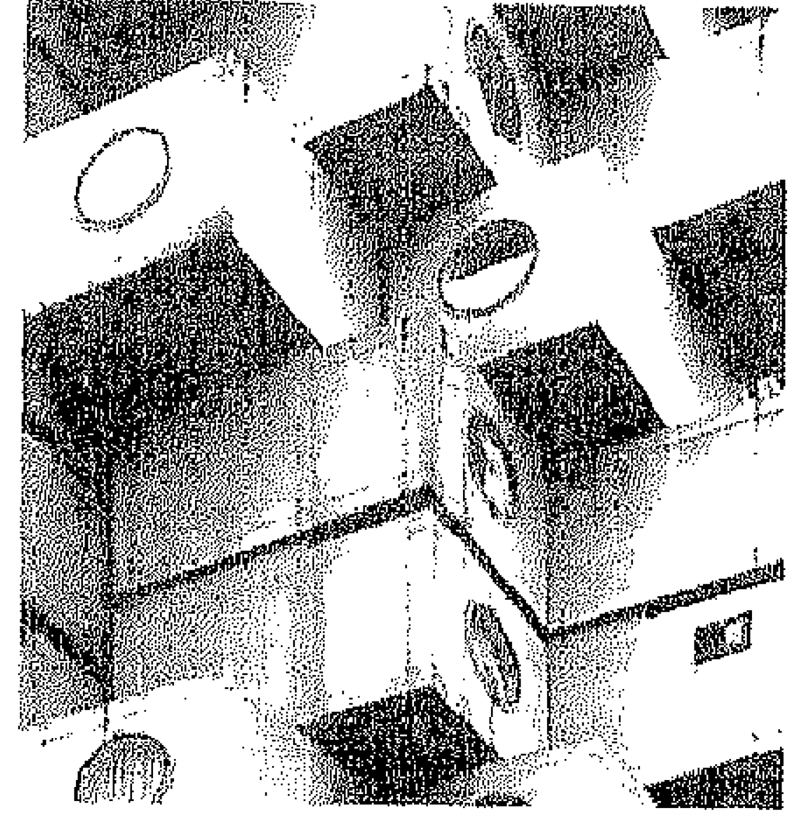


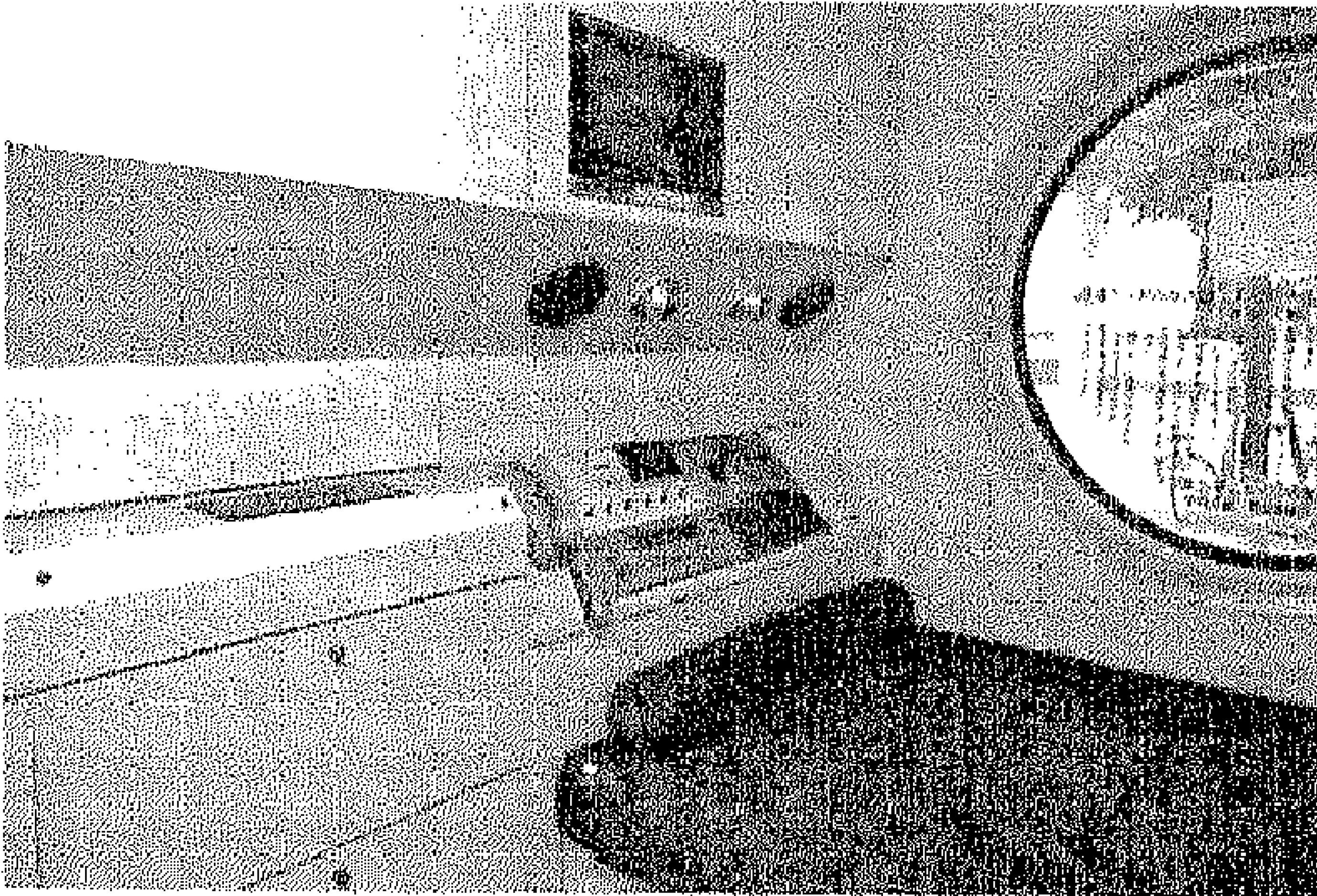
مسقط أفقي وقطاع وتفاصيل

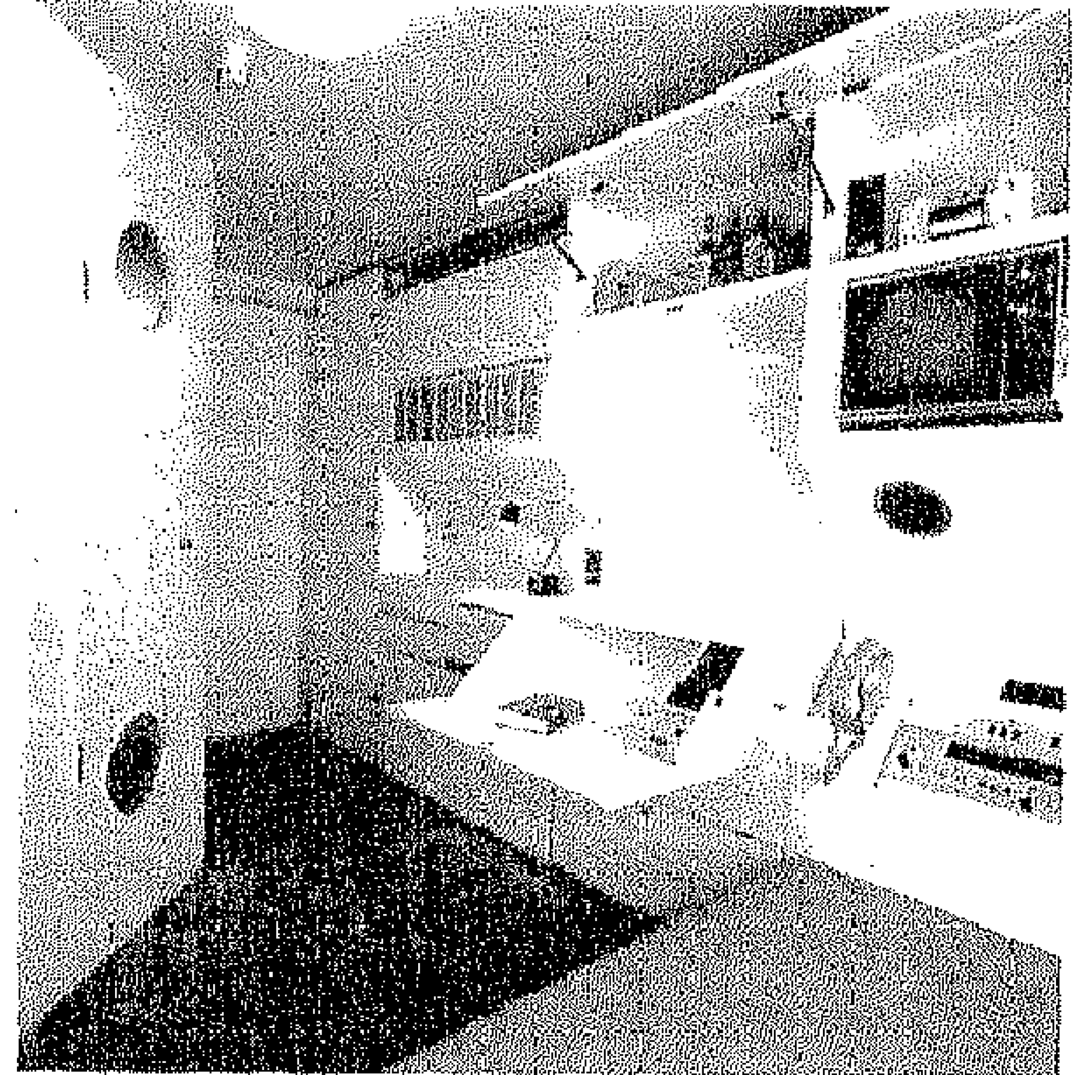




كيشو كوروكاوا





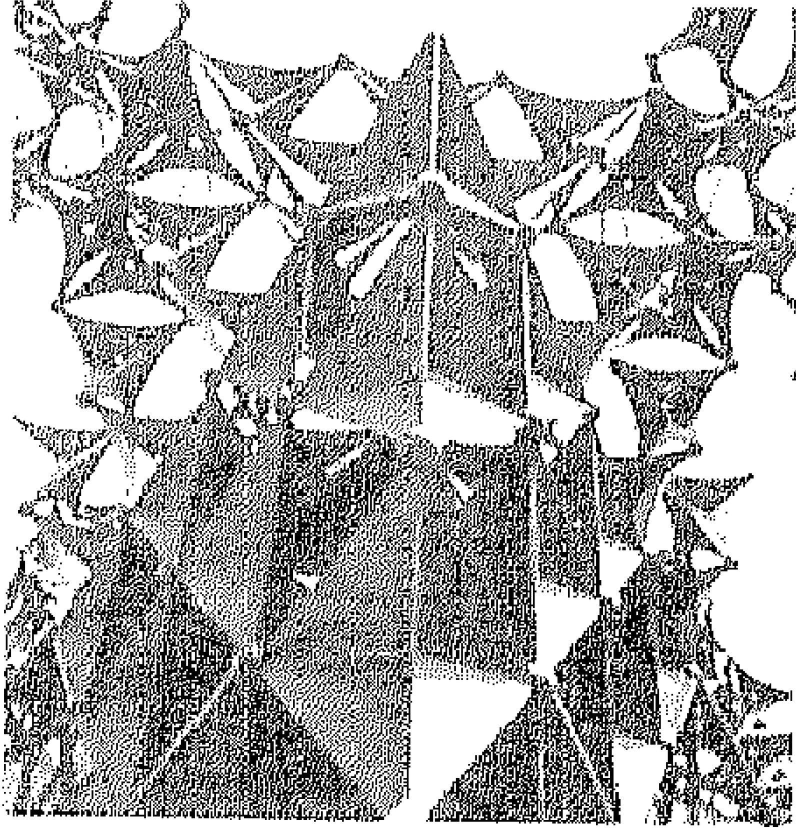


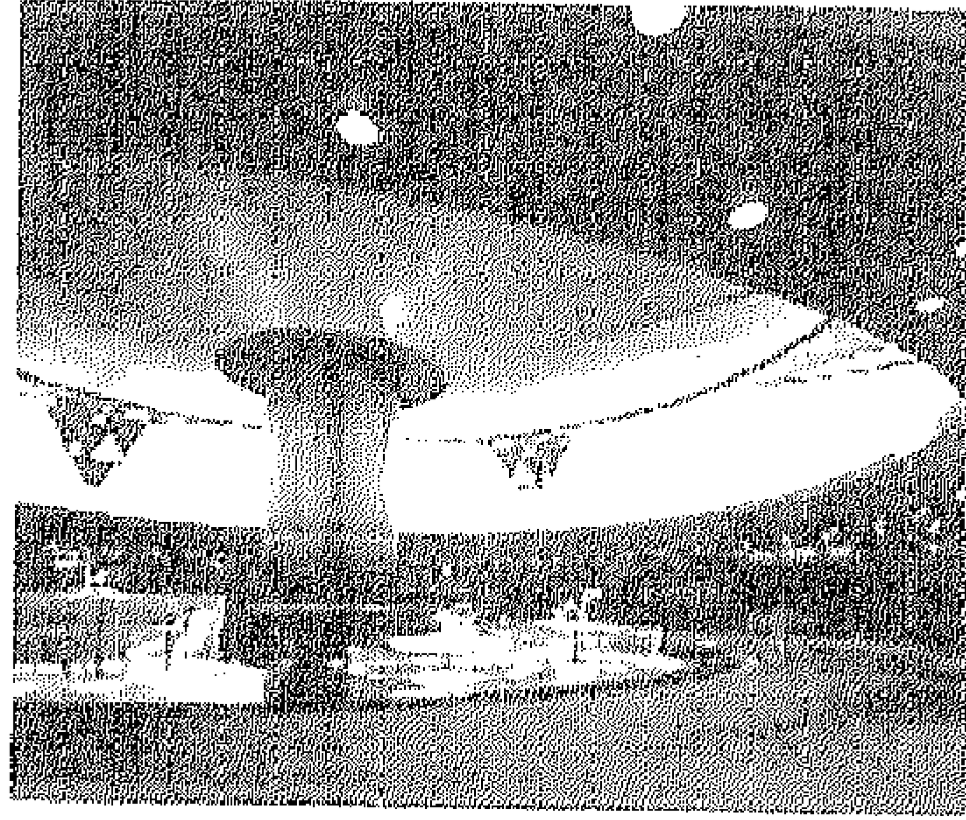
مناظير داخلية فى الكبسولة

شكل (18-20)

Capsule Tower برج الكبسولة

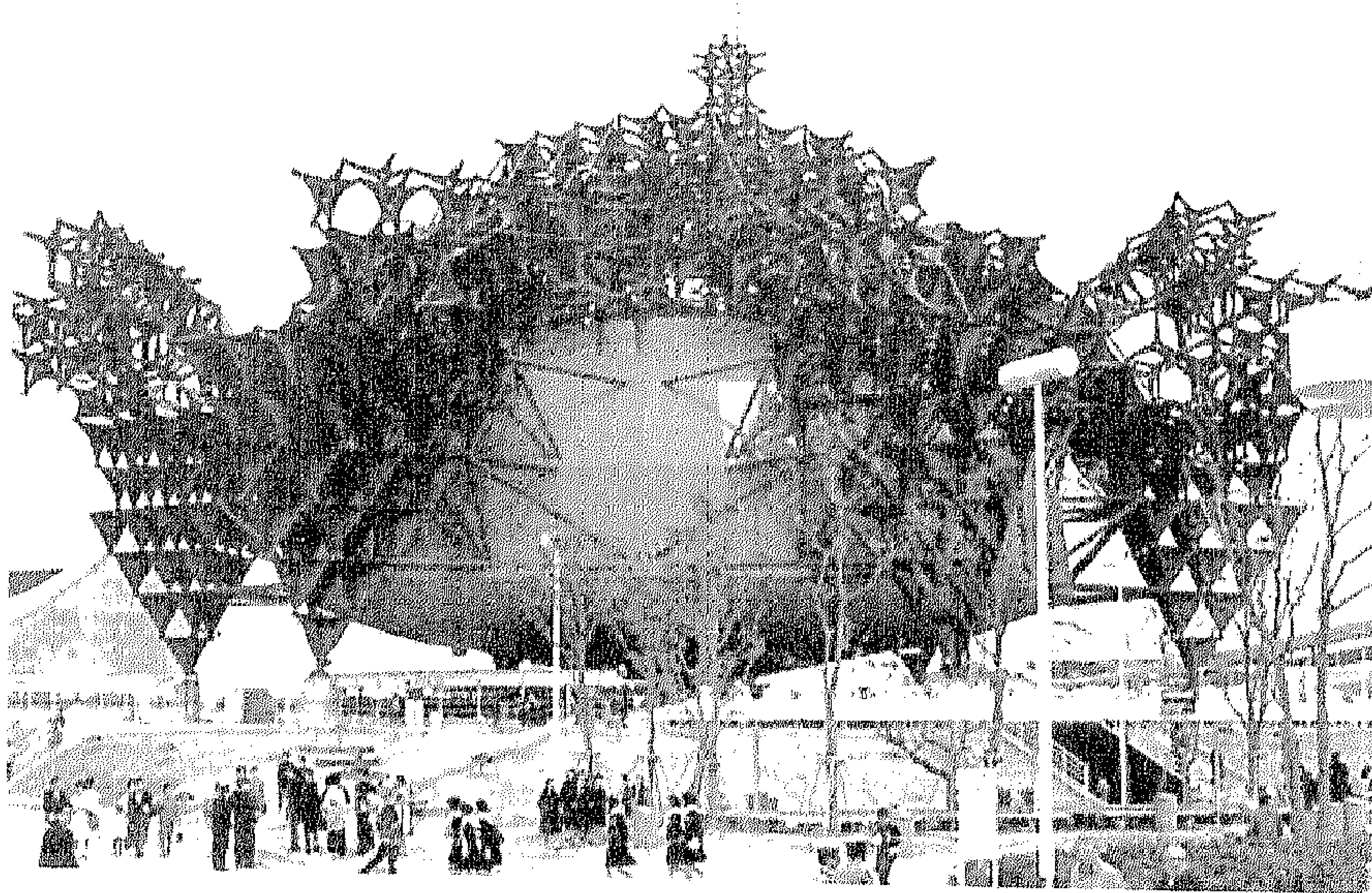
The Nakagin Capsule Tower built from 1970 and opened in 1972. It was a innovative masterpiece by architect Kisho Kurokawa. He developed the technology to install the 2.3m x 3.8m x 2.1m sized capsule units into a concrete core with only 4 high-tension bolts, making the units detachable and replaceable. The capsules were designed to accommodate the individual as either an apartment or studio space, and by connecting units they could also accommodate a family. Complete with appliances and furniture, from audio system to telephone, the capsule interior was pre-assembled in a factory off-site and then hoisted by crane and fastened to the concrete core. Kurokawa designed the capsule tower with two things in mind, sustainability and growth







كيشو كوروكاوا



شكل (20-19) بافيليون توشيبا فى معرض إكسبو 1970

Expo'70 Toshiba Pavilion

Design Concept

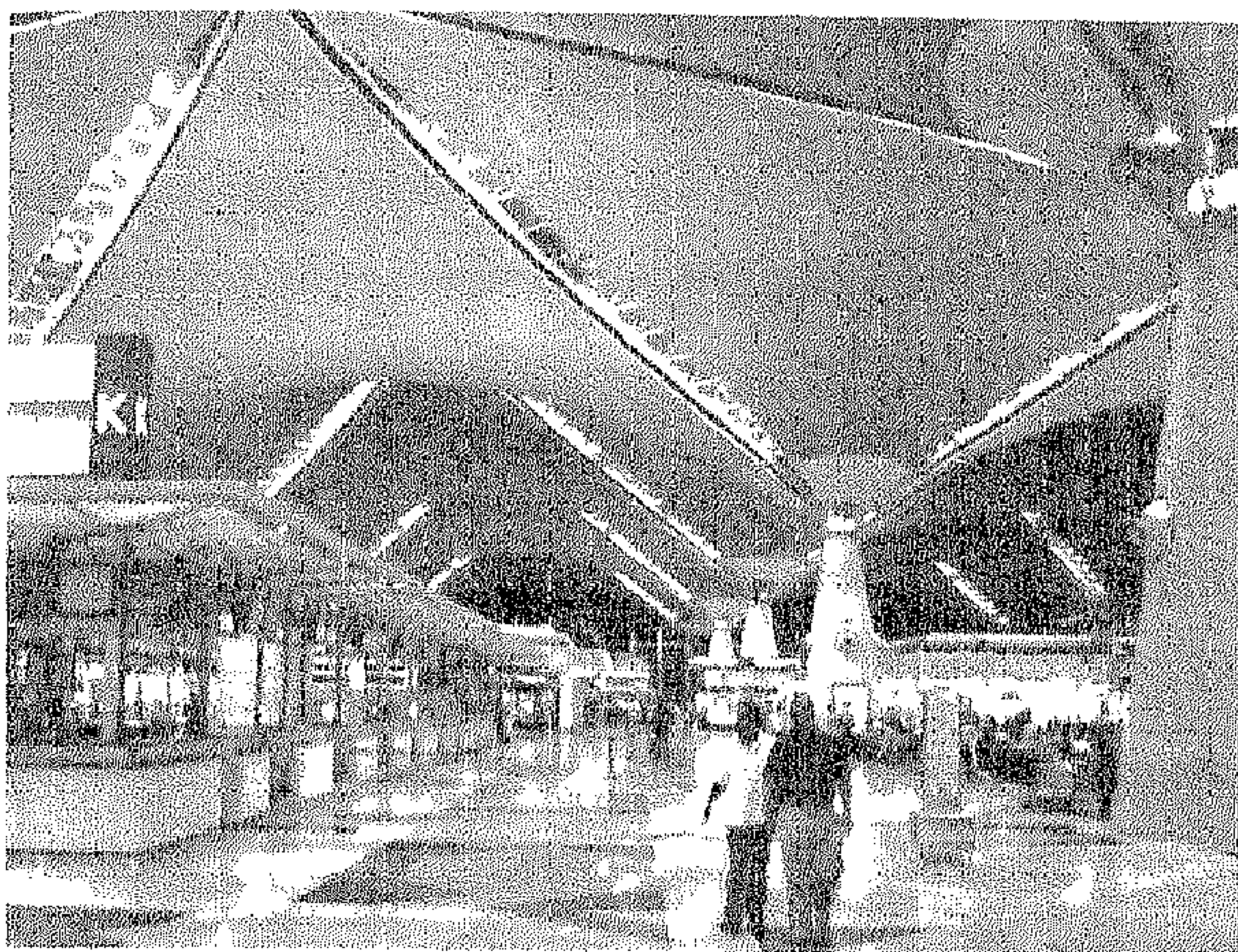
This pavilion is built with the following 4 parts which are structurally independent of each other.

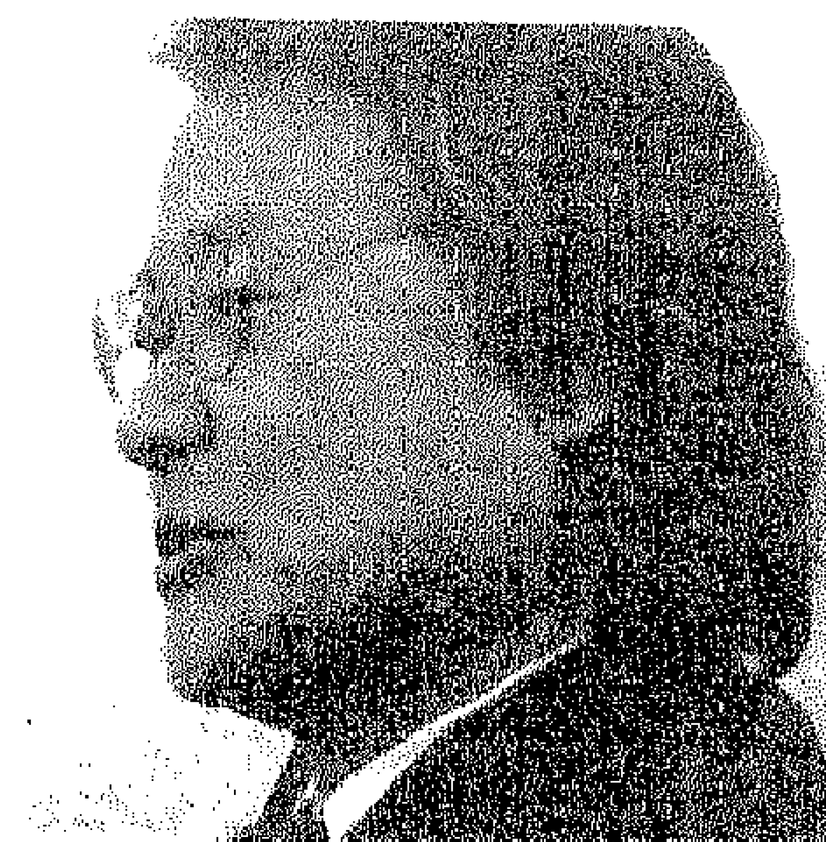
1) "Tetra-frame" is made of steel plate, which form three dimensional trusses. Tetra-piece of steel plates characterize the Toshiba IHI Pavilion. There is a dome theater, hanged from the Tetra-frame. Together they look like a forest. Inside the dome, there is a theater with nine screens.

2) Beneath the dome, there is a revolving floor measuring 26m in diameter which goes up and down. This is an auditorium for the theaters with nine screens. The floor with 500 seats rises through the forest into the cocoon. The floor is supported by jack with 300 ton oil pressure.

3) There is a flat lower structure. The roof of this structure is at the entrance level to the entrance to the auditorium.

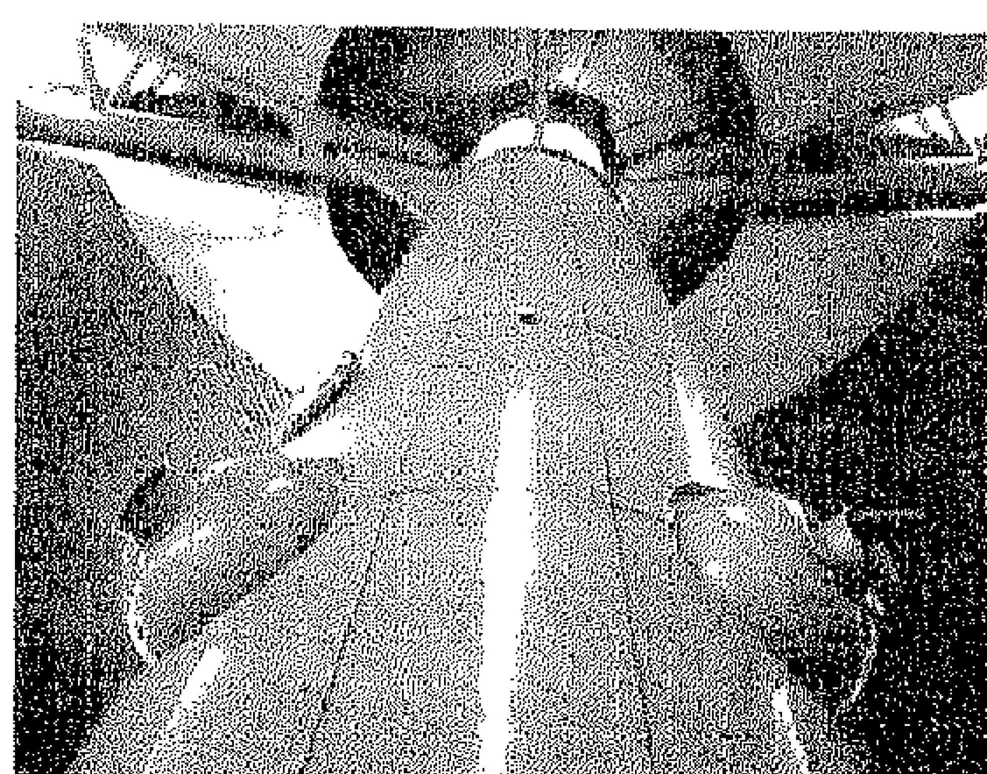
4) There is a tower of 50m in height which is assembled from the same tetra-pieces. This stands in the middle of the main approach to the Expo'70



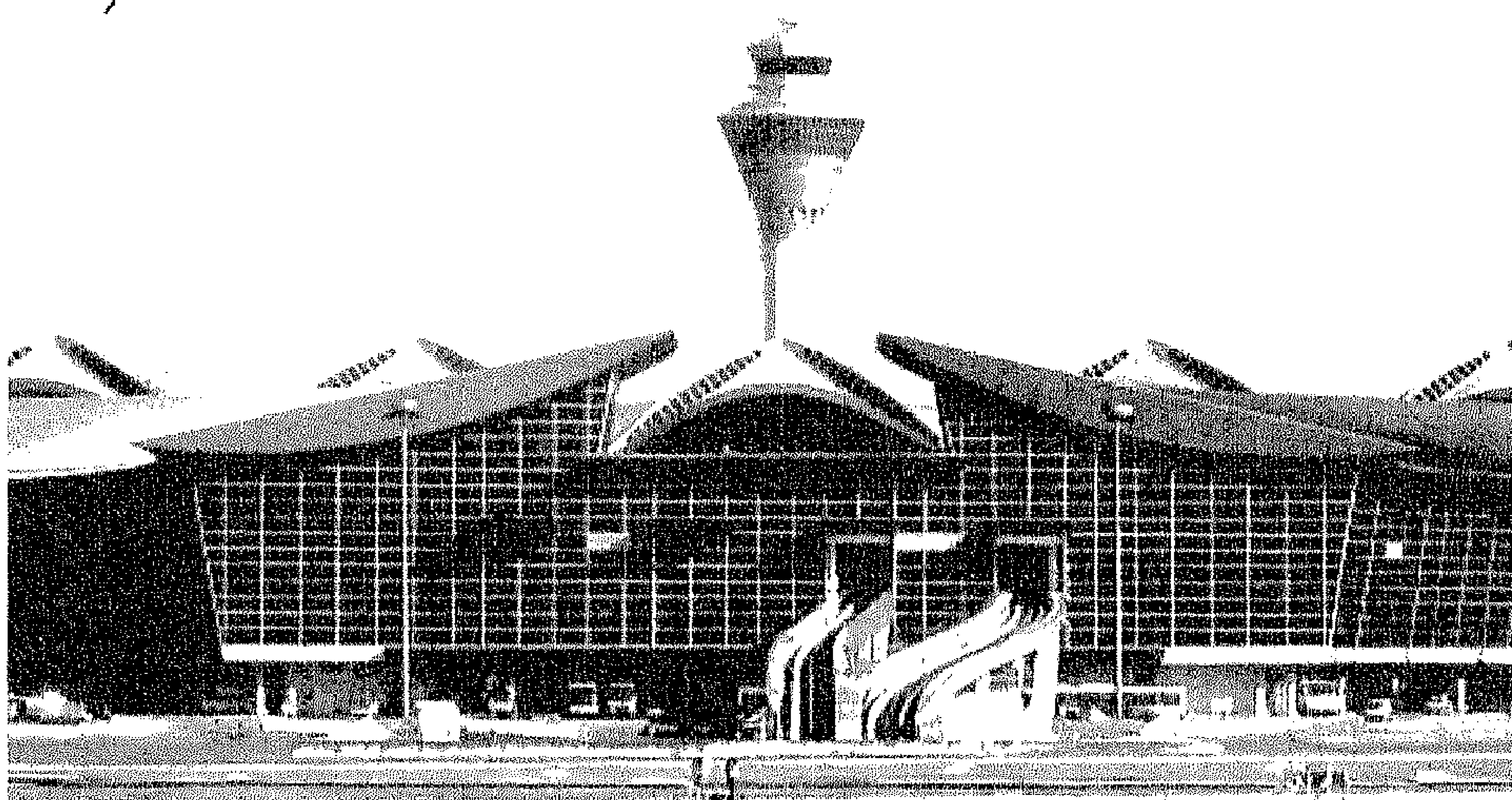


كيشو كوروكاوا
Kisho Kurokawa

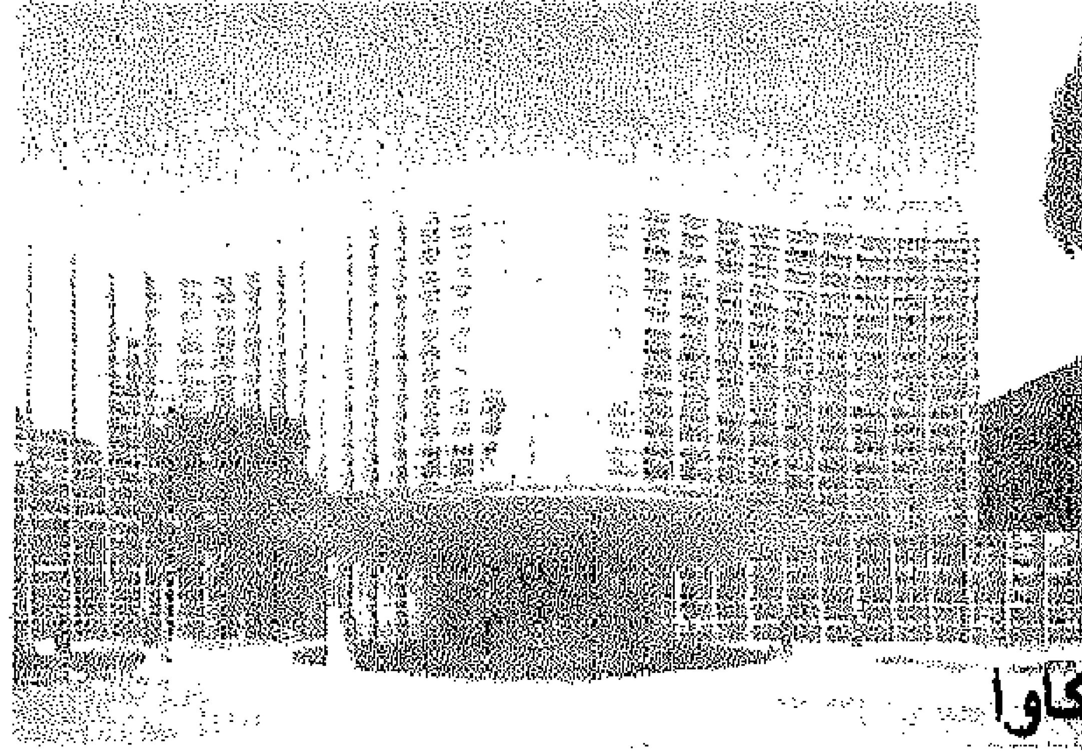




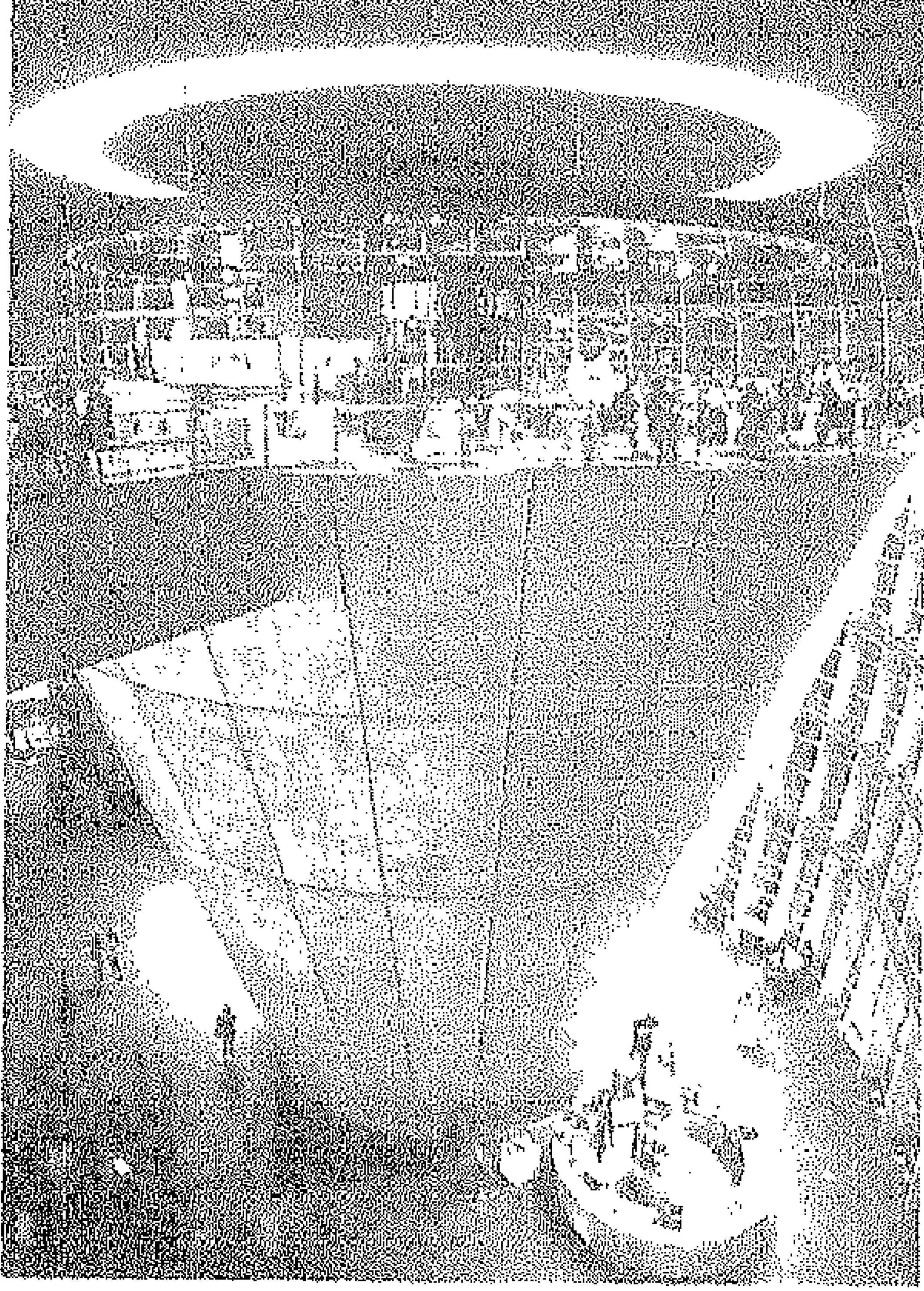
تفصيلة فى العمود ومناظير داخلية



شكل (20-20)
مطار كوالا لومبور الدولى 1998
Kuala Lumpur International Airport

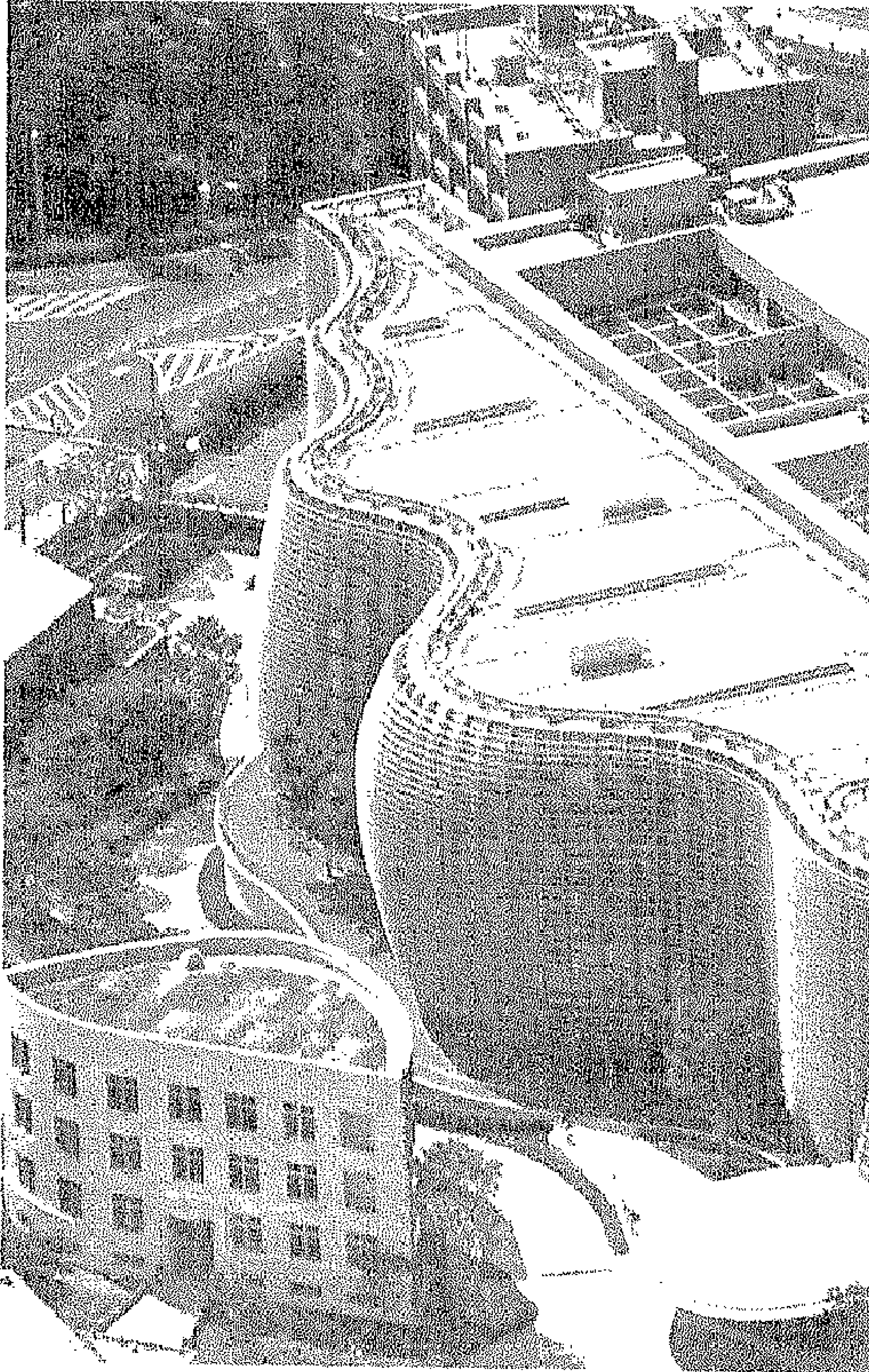


كيشو كوروكاوا



منظور داخلى



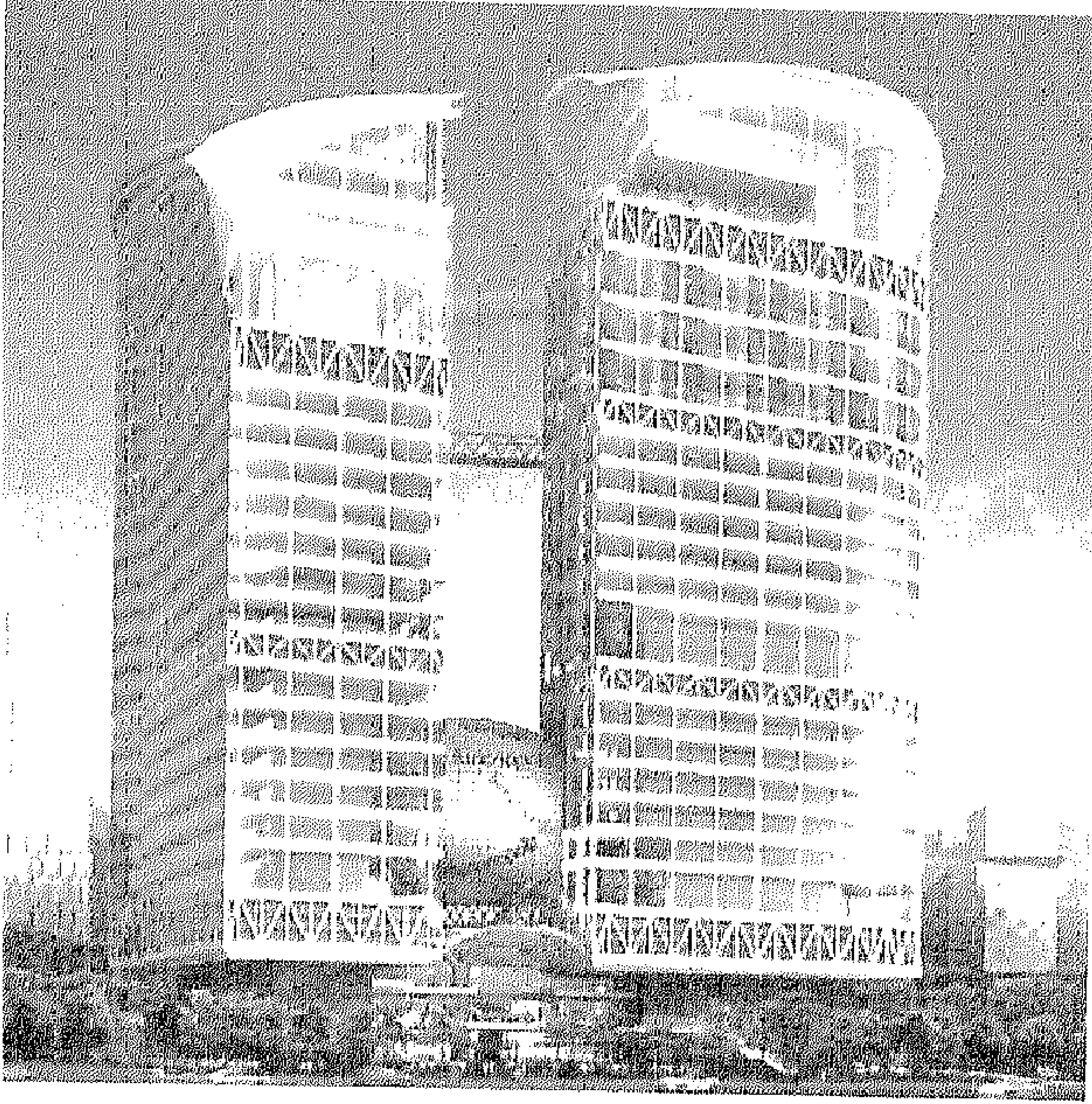




متحف الفن الوطنى طو كيو 2005
The National Art Center

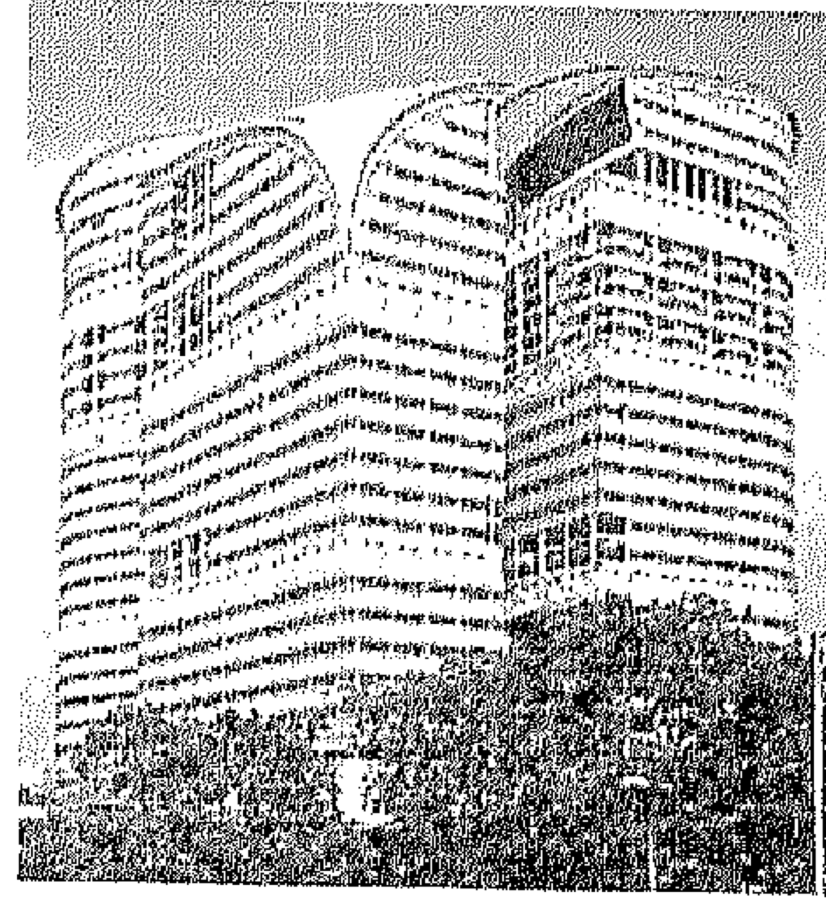
برج سونى أوساكا 1976
Sony Tower

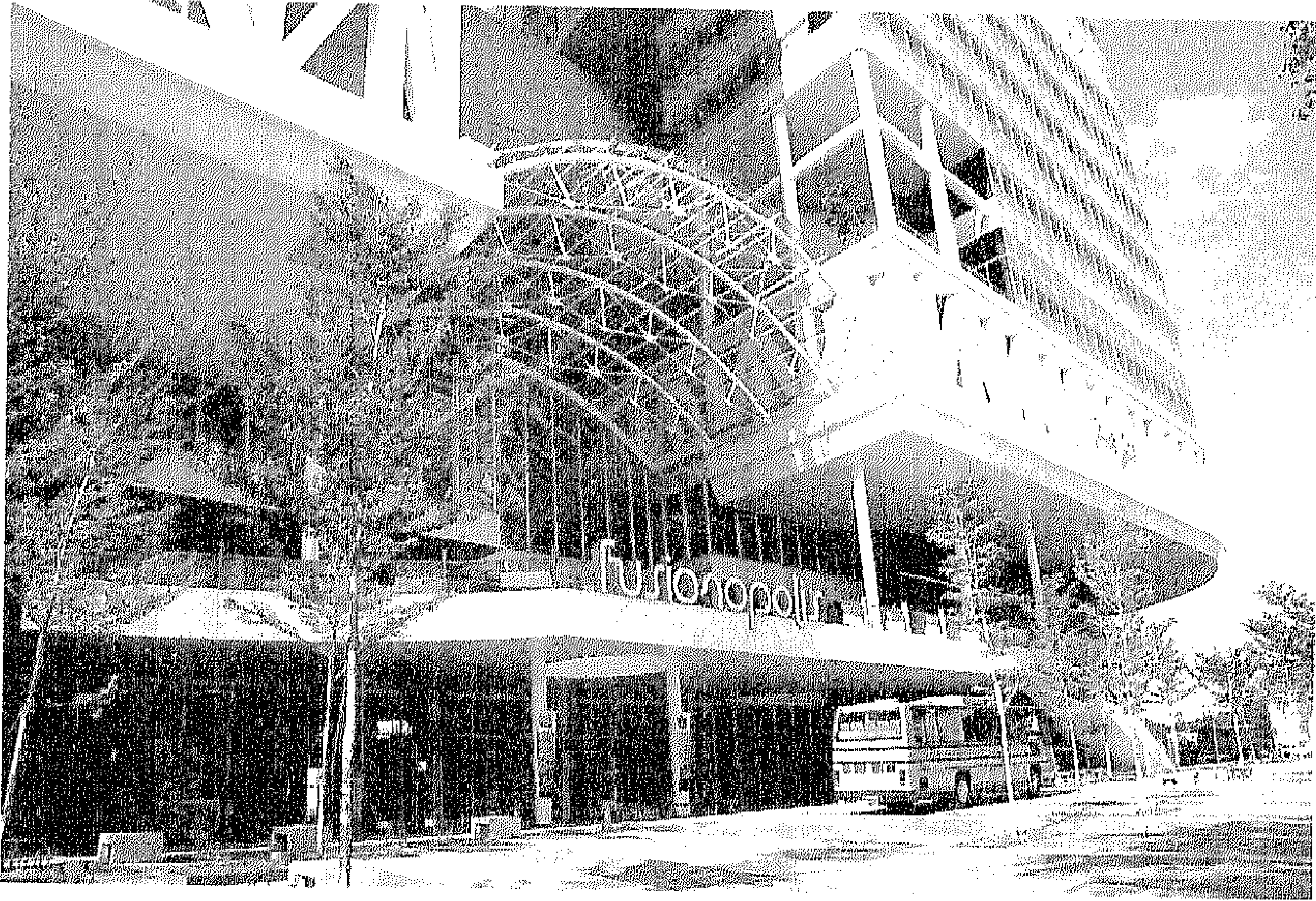
شكل (20-21) بعض أعمال كيشو كوروكاوا





كيشو كوروكاوا





شكل (20-22) مشروع سينجابور فوشونوبولس

Singapore's Fusionopolis Project
where science meets business and the arts

Fusionopolis Phase 1 comprising a two-tower cum podium complex integrated with work-live service apartments, amenity clubhouse, technology showcase, media studio and retail outlets is slated for completion by early 2008

الأعمال الملحوظة للمعمارى كيشو كوروكاوا
Arch. Kisho Kurokawa Notable Works

- Expo'70 Toshiba Pavilion Osaka, Japan
- Saitama Prefectural Museum of Modern Art Saitama, 1978-1982
- National Bunraku Theater Osaka, 1979-1983
- Wacoal Kojimachi Building Tokyo, 1982-1984
- Chokaso Tokyo, 1985-1987
- Nagoya City Art Museum Nagoya, 1983-1987
- Japanese-German Center of Berlin 1985-1988
- Osaka Prefectural Government Offices Osaka, 1988
- Hiroshima City Museum of Contemporary Art Hiroshima, 1988-1989
- Chinese-Japanese Youth Center Beijing, 1987-1990
- Okinawa Prefectural Government Headquarters Okinawa, 1988-1990
- The Sporting Club at Illinois Center Chicago, 1987-1990
- Louvain-La-Neuve Museum Belgium, 1990-1992
- Pacific Tower Paris, France, 1988-1992
- Ehime Museum of Science Ehime, 1991-1994
- Ishibashi Junior High School Tochigi, 1992-1994
- Museum of Modern Art Wakayama, 1990-1994
- Hotel Kyocera Kagoshima, 1991-1995
- Kibi-cho City Hall/Kibi Dome Wakayama, 1993-1995
- Fukui City Museum of Art Fukui, 1993-1996
- Fujinomiya Golf Club Fujinomiya, Shizuoka, 1994-1997
- Kashima-machi City Hall Kumamoto, 1995-1997
- Shiga Kogen Roman Art Museum Yamanouchi, 1994-1997
- Kuala Lumpur International Airport Kuala Lumpur, Malaysia, 1992-
- New Wing of the Van Gogh Museum Amsterdam, Netherlands, 1990-
- Fukui Prefectural Dinosaur Museum Katsuyama, 1996-
- Osaka International Convention Center Osaka, 1994-2000
- Oita Stadium Ōita, 1996-2001, used for the Football World Cup 2002
- Toyota Stadium Toyota City, 1997-2001
- Astana International Airport Astana, Kazakhstan, 2000-2003
- The National Art Center, Tokyo, 2000-2005
- Fusionopolis Phase 1 Singapore, 2006 –
- Zenit Stadium St.Petersburg, 2006-2009
- Trade Center Yekaterinburg, 2007-

• فوميهيكو ماكى Fumihiko Maki

ولد فوميهيكو ماكي في عام 1928 و درس الهندسة المعمارية في جامعة طوكيو وتخرج منها في عام 1952 . وتابع تعليمه في الولايات المتحدة الأمريكية حيث حصل على درجة الماجستير من أكاديمية كرانبروك للفن (Cranbrook Academy of Art) في عام 1953 وأخرى من جامعة هارفارد عام 1954 بإشراف المعماري خوسيه لويس سيرت (Jose Luis Sert) ثم قام بالتدريس في جامعة واشنطن (Washington University) 1956-1961 وجامعة هارفارد لمدرسة دراسات التصميم العليا (Harvard Graduate School of Design "GSD") 1962-1965 وفى إثناء ذلك أشترك فى تأسيس حركة الميتابولزم اليابانية (Japanese Metabolism Movement) وعاد الى اليابان وأسس شركته المعمارية الخاصة في مدينة طوكيو عام 1968 ثم تولي الأستاذية في جامعة طوكيو فترة 1979-1989 . وقد يعتبر بداية الحقيقية لأعماله المعمارية عند تصميمه:

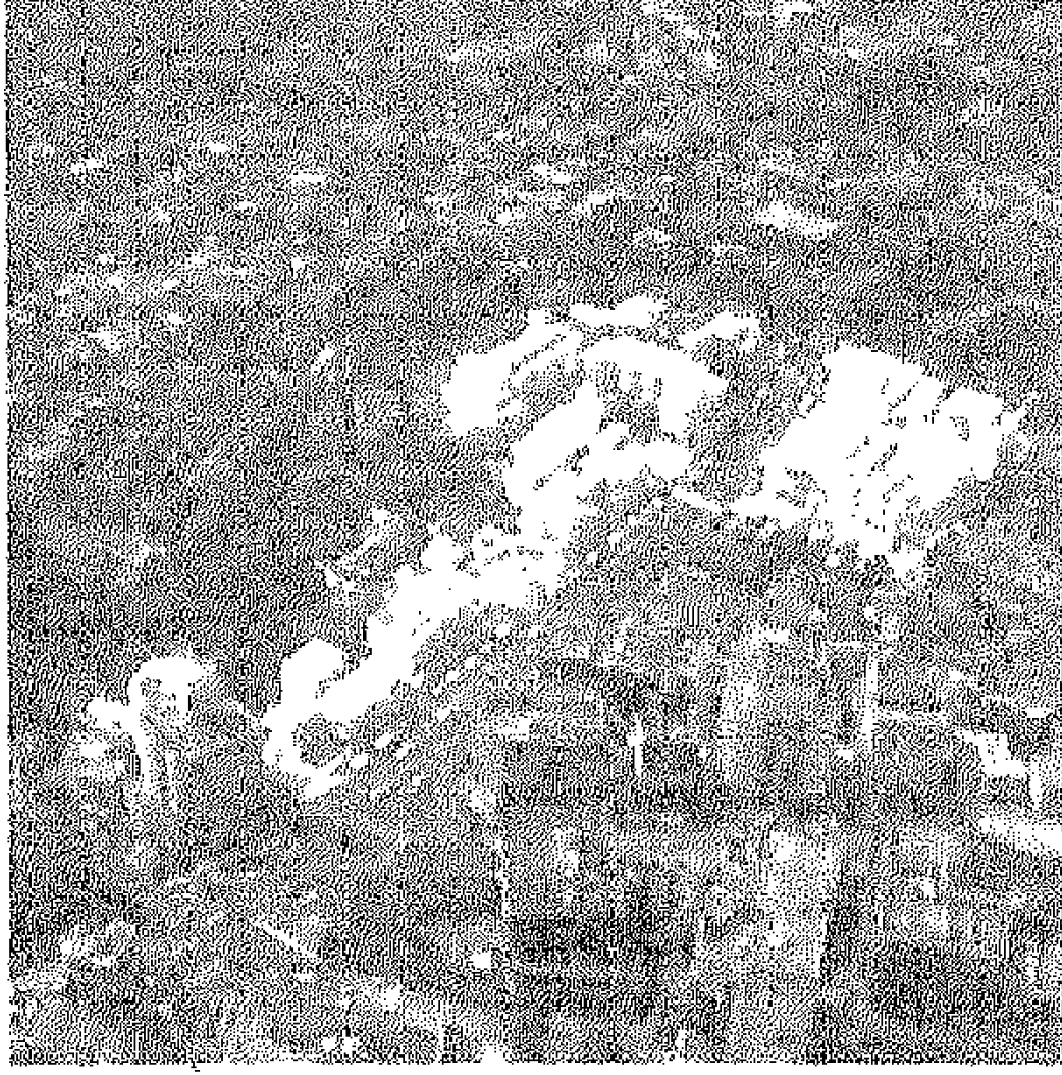
مشروع شقق هيلسايد تراس
Hillside Terrace Apartments

حيث كان هذا المشروع فريد من نوعه للتنمية الحضرية فى القطاع الخاص تحت رعاية التطوير المستمر كوحدة حي في وسط طوكيو في الفترة من 1969 حتى الوقت الحاضر. كما قام بعمل مشاريع متنوعة مرموقة في بلاده وكذلك فى الولايات المتحدة الأمريكية و أمريكا الجنوبية وماليزيا وألمانيا وبولندا إلى حد كبير، من أبسطها إلى أكثرها تعقيدا ونظرا لكفاءته فى هذا العمل حصل بسرعة على التقدير من أقرانه والنقاد في اليابان وحول العالم . ومما سبق نجد أن ماكي إهتم بسهولة إتقان الفن الهندسي

في السجل الشعرى مع إظهار الصرامة فى تصميم مبانيه وأثبات قدرته على إنشاء مبان متميزة على نطاق ضخم (landmark structures at a megalopolitan scale) كما عبر فوميهيكو ماكي عن نفسه بأسلوب شخصي على أنه يؤيد توطيد الحداثة في الإستخدام الذكي للمواد الجديدة والمفاهيم البنائية المعاصرة وتقنيات بناء العمارة التى تعتبر واحدة من المظاهر المرئية الأكثر تمثيلا للدولة وإظهار التقدم التكنولوجي في مجتمعنا.. وقد حصل المعمارى فوميهيكو ماكي على مكافآت (Awards) عديدة نذكر منها مايلى:

- معهد اليابان للعمارة Japan Institute of Architecture 1963-1985
- جائزة رينولدز التذكارية 1987
- ميدالية توماس جيفرسون فى العمارة 1990
- ميدالية يو أى أيه الذهبية Golden UIA Medal 1993
- جائزة ميدالية بريتزكر The Pritzker Medal Prize 1993
- جائزة أمير والز فى التصميم الحضرى
  1993 Prince of Wales Prize in Urban Design

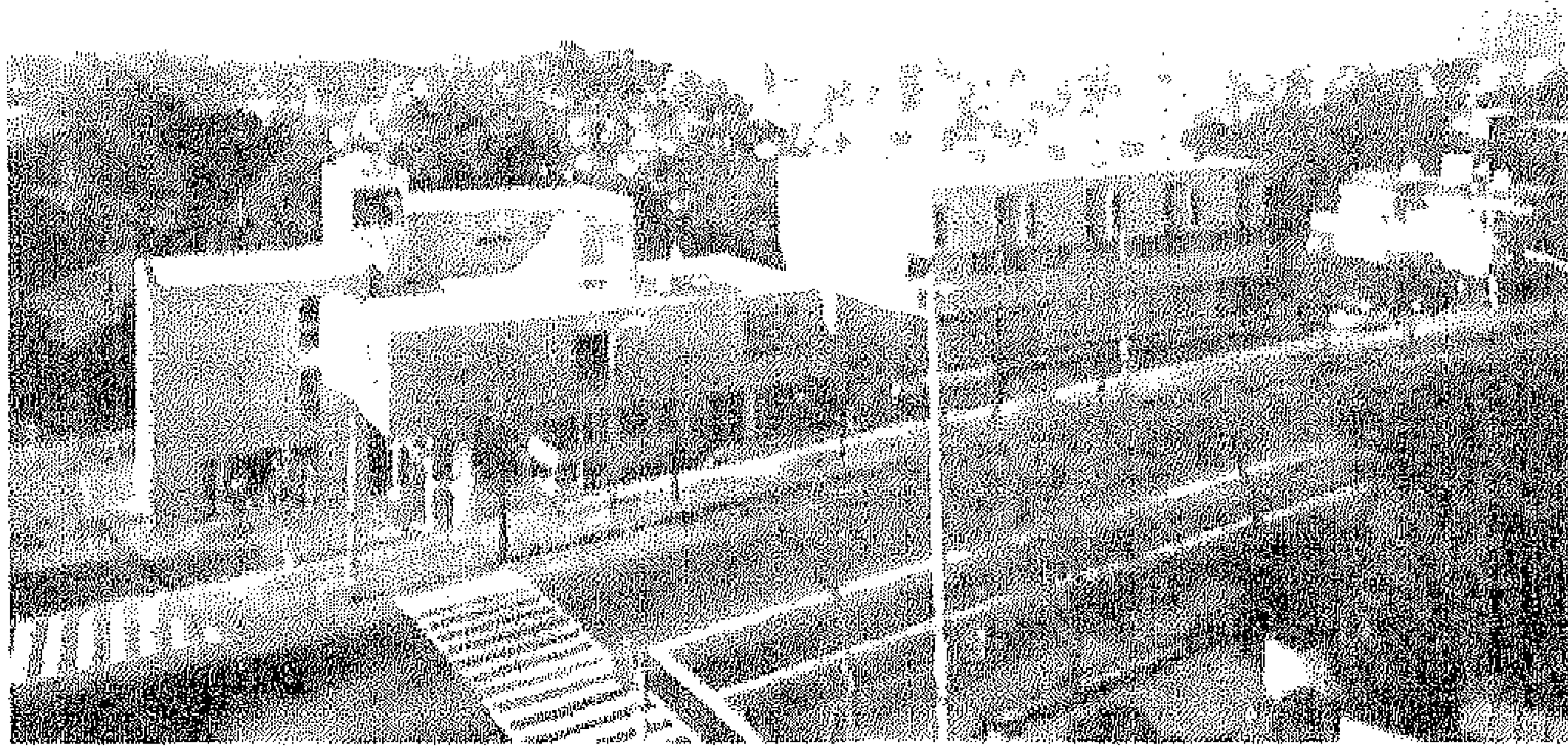
وعموما شملت مشاريعه المتميزة شهرة كبيرة فى حركة الميتابولزم والعمارة الحديثة والمعاصرة والتى سوف نستعرض بعضا منها فى الأشكال (20-29/28/27/26/25/24/23) التالية:

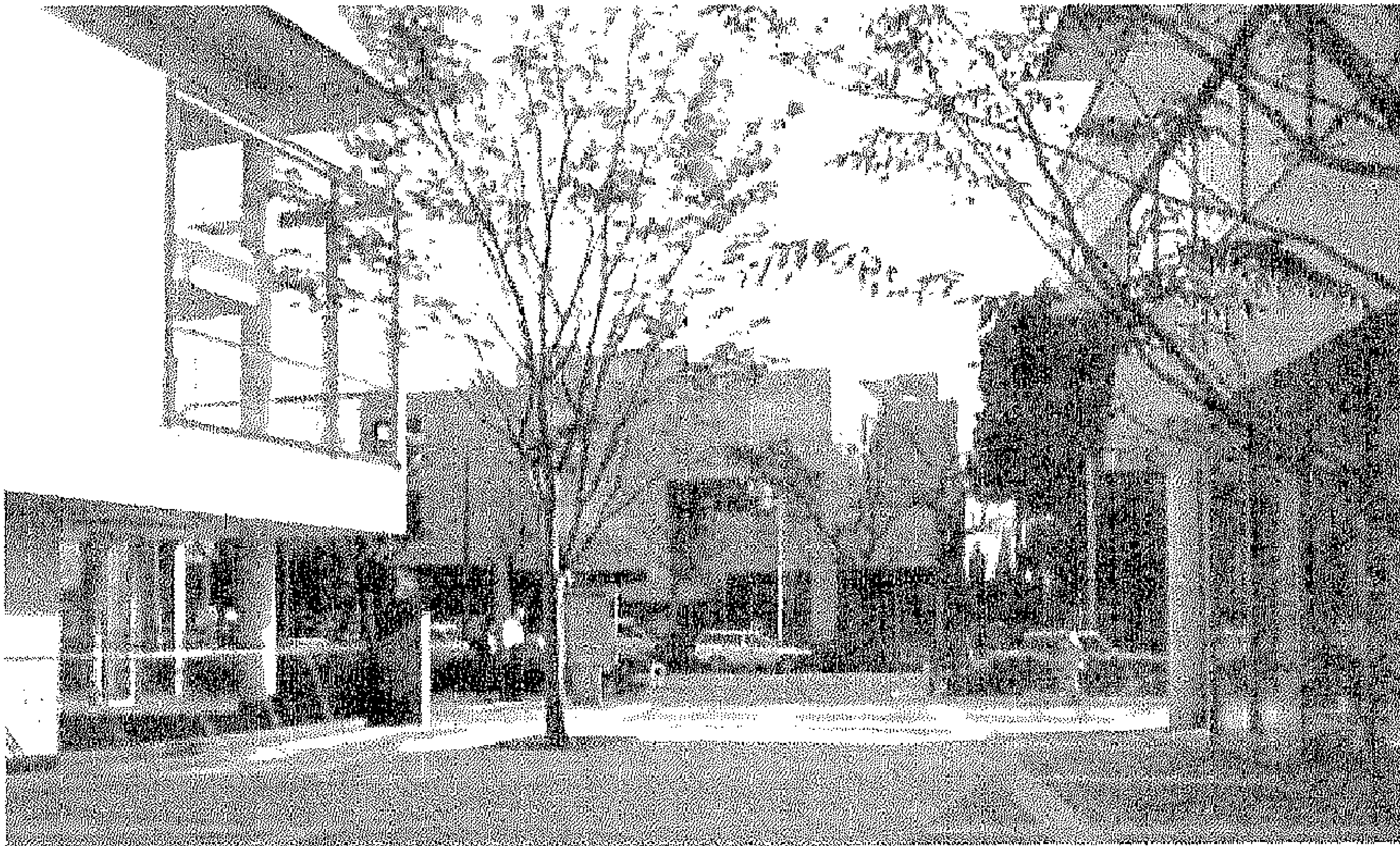


Aerial photo highlighting the buildings of the Hillside Terrace Complex

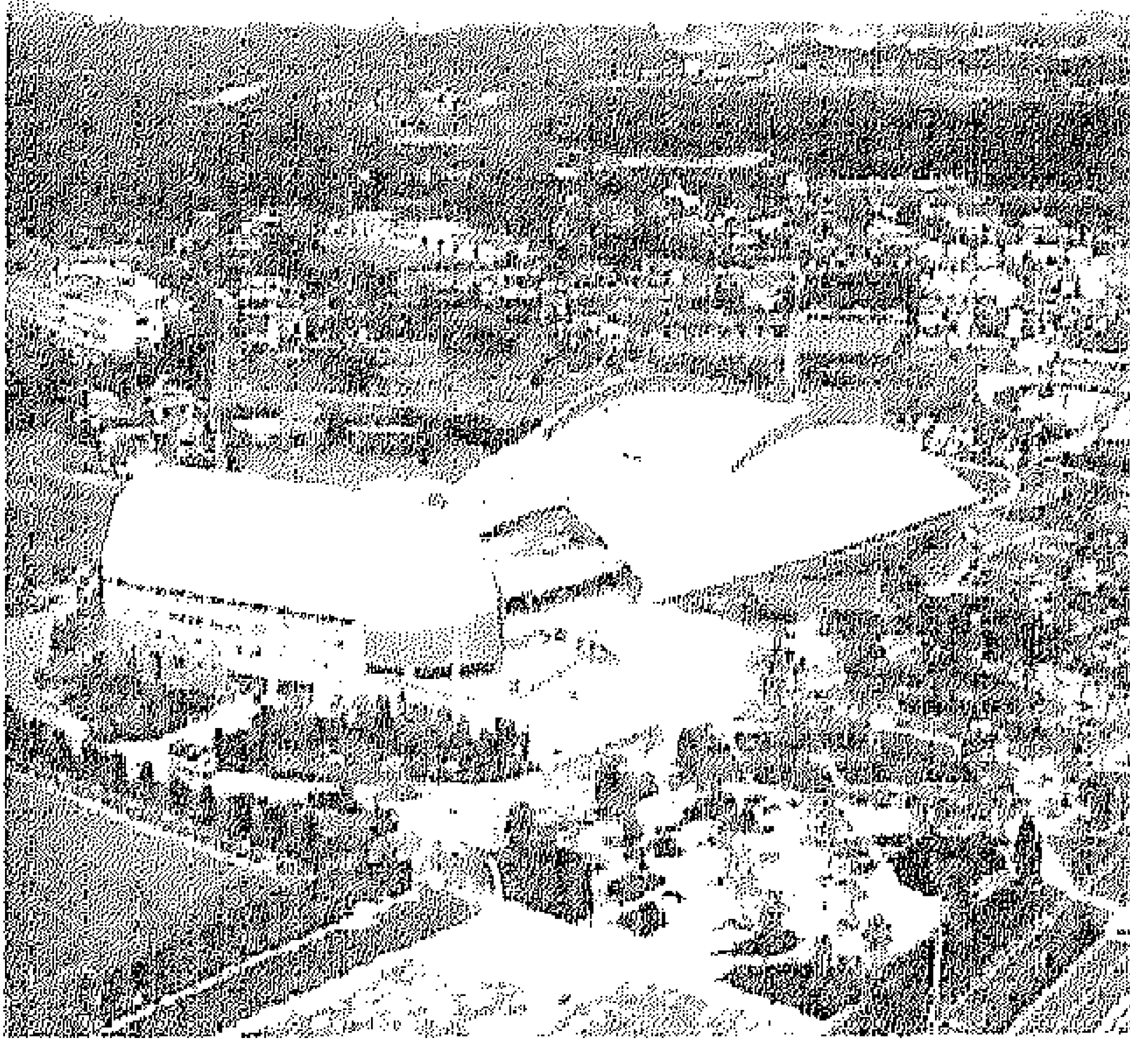


فوميهيكو ماكي
Fumihiko Maki





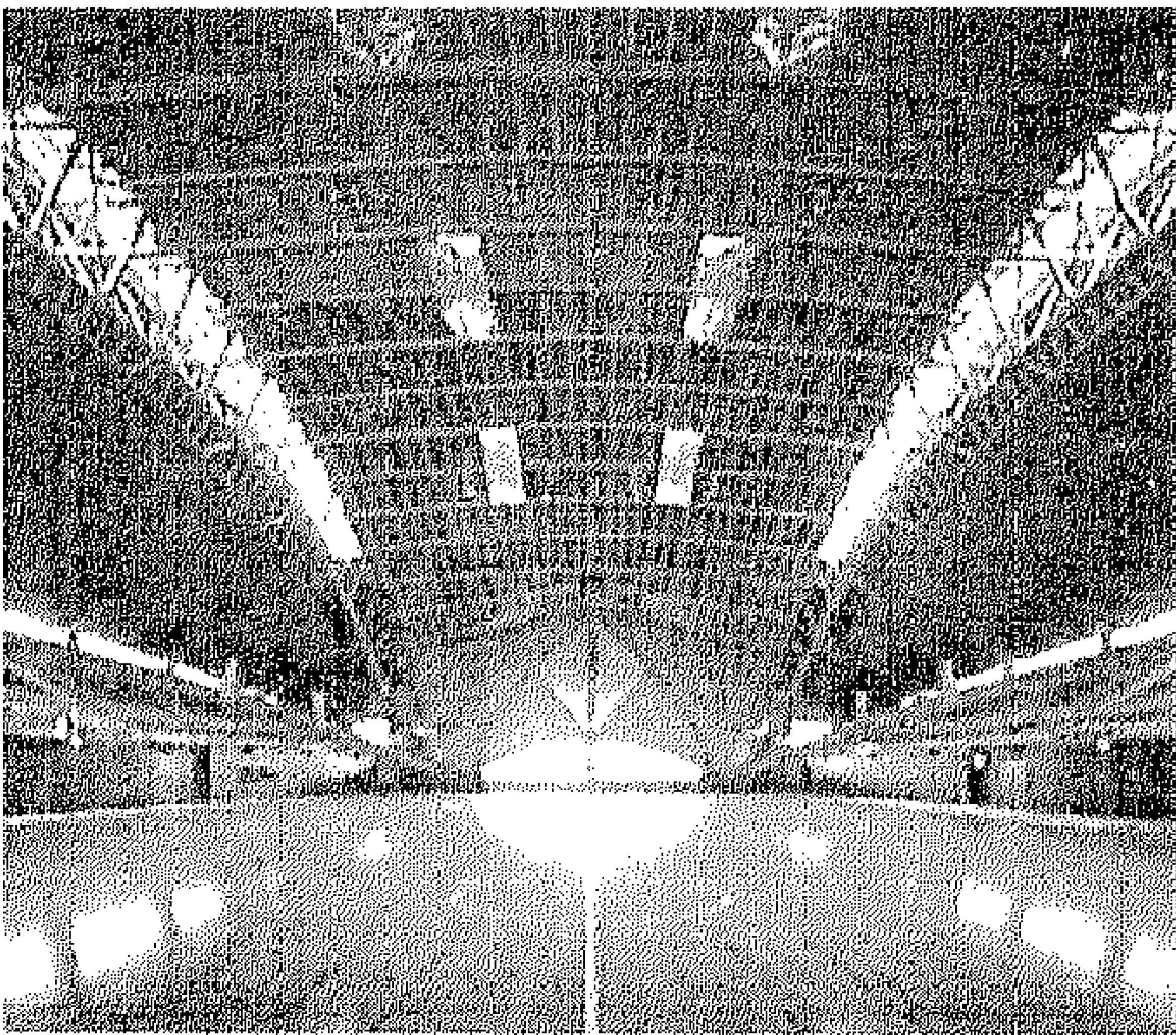
شكل (20-23) مشروع شقق هيلسايد تراس طوكيو 1969
Hillside Terrace Apartments
The Hillside Terrace project, a medium-density mixed-use development of apartments, shops, restaurants, and cultural facilities, took exactly 25 years from the first drew its design plans in 1967 to the completion of its sixth phase in 1992.

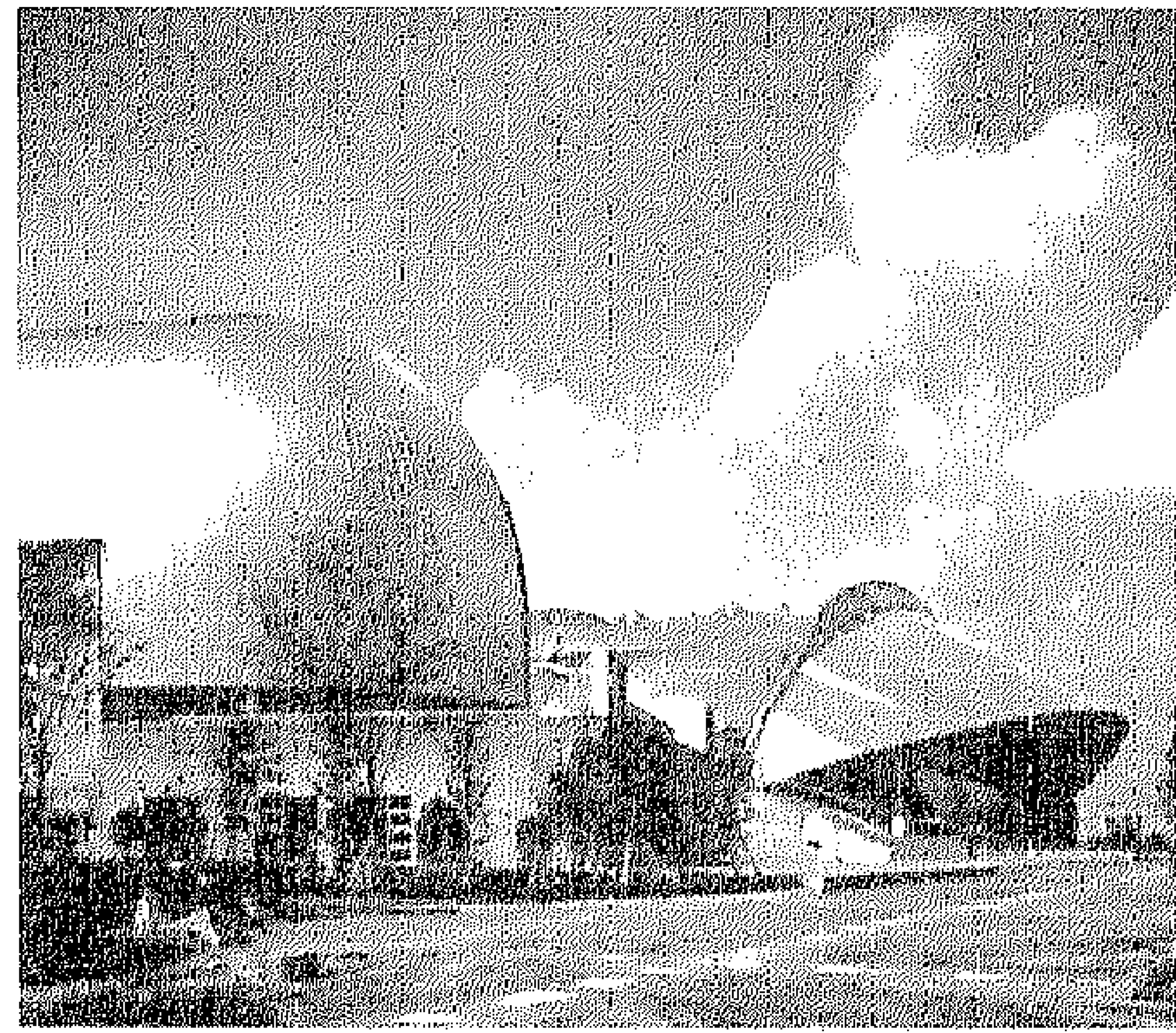


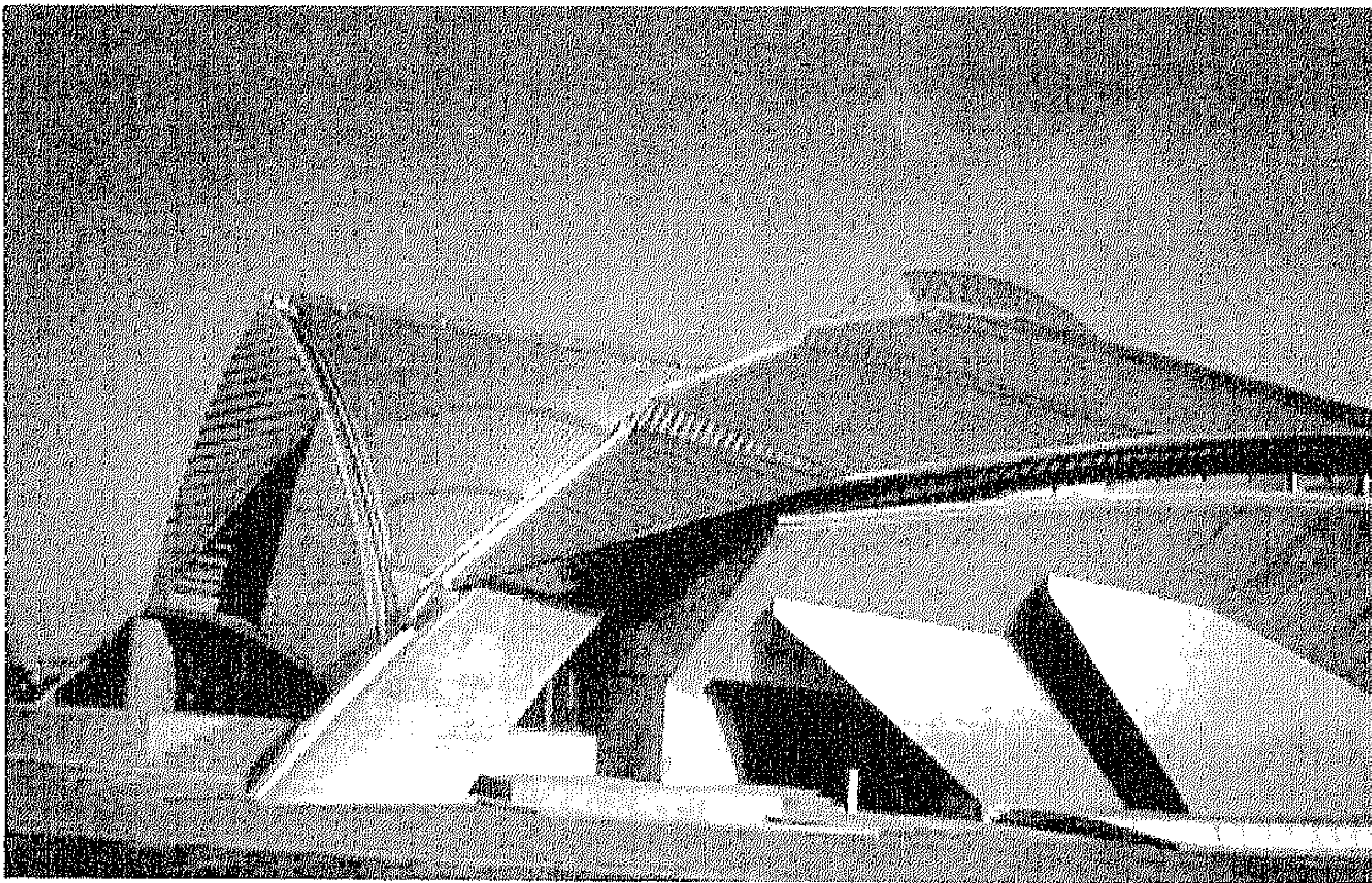




فوميهيكو ماكي
Fumihiko Maki

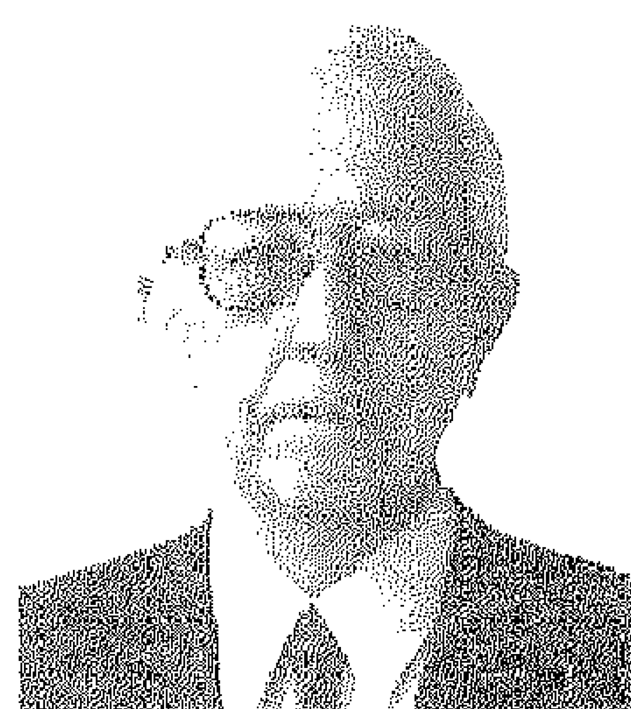




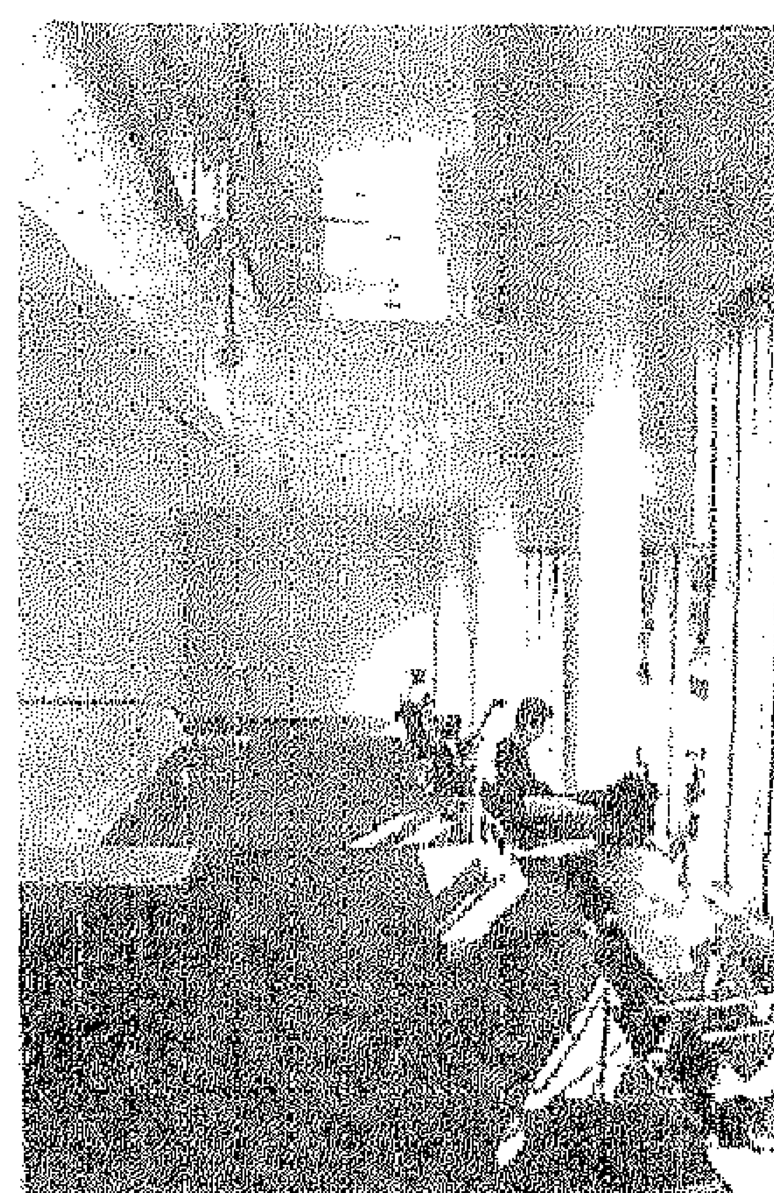


شكل (20-24)
جمنيزيم بلدية فوجيساوا 1984
Fujisawa Municipal Gymnasium

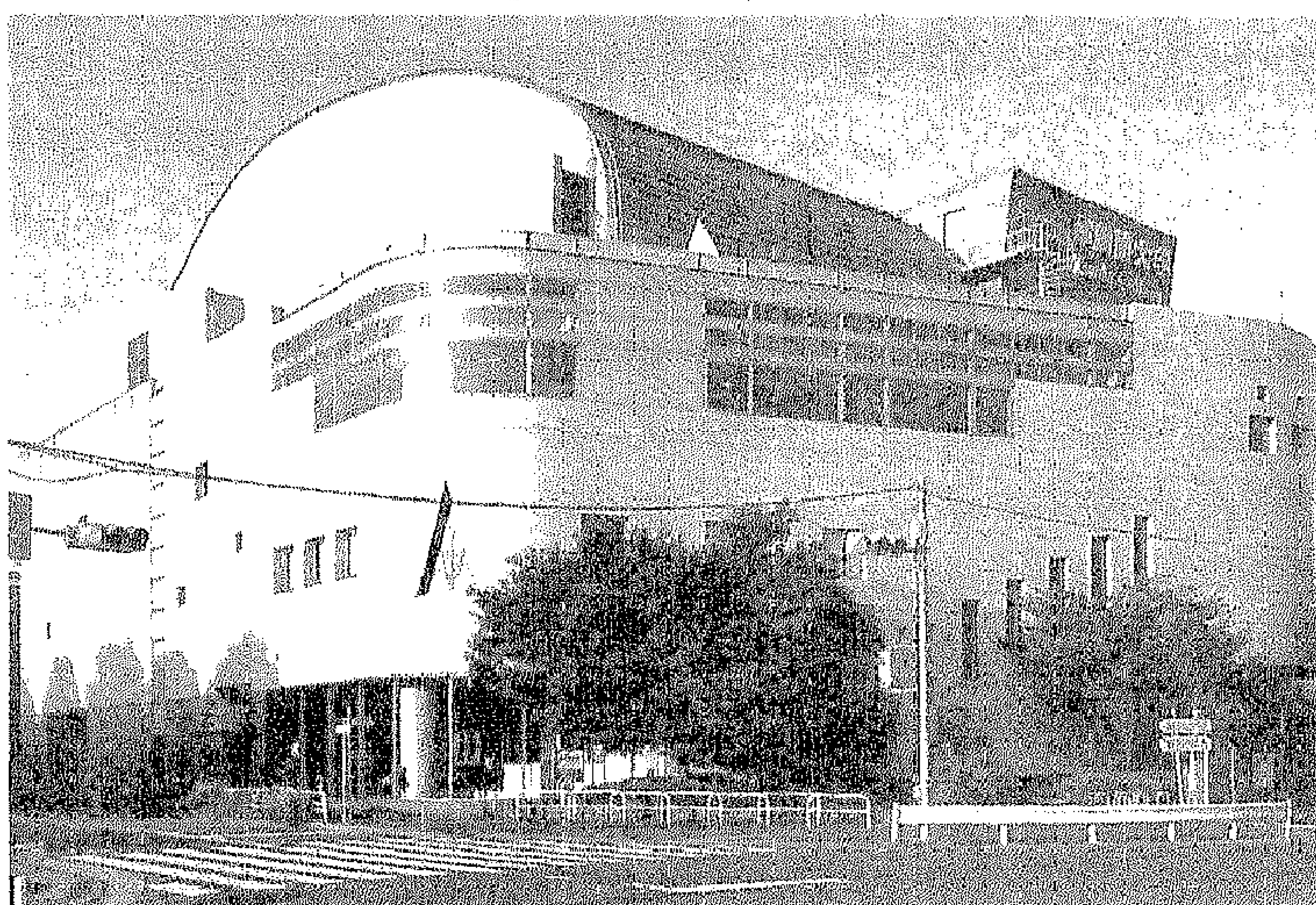




فوميهيكو ماكي
Fumihiko Maki

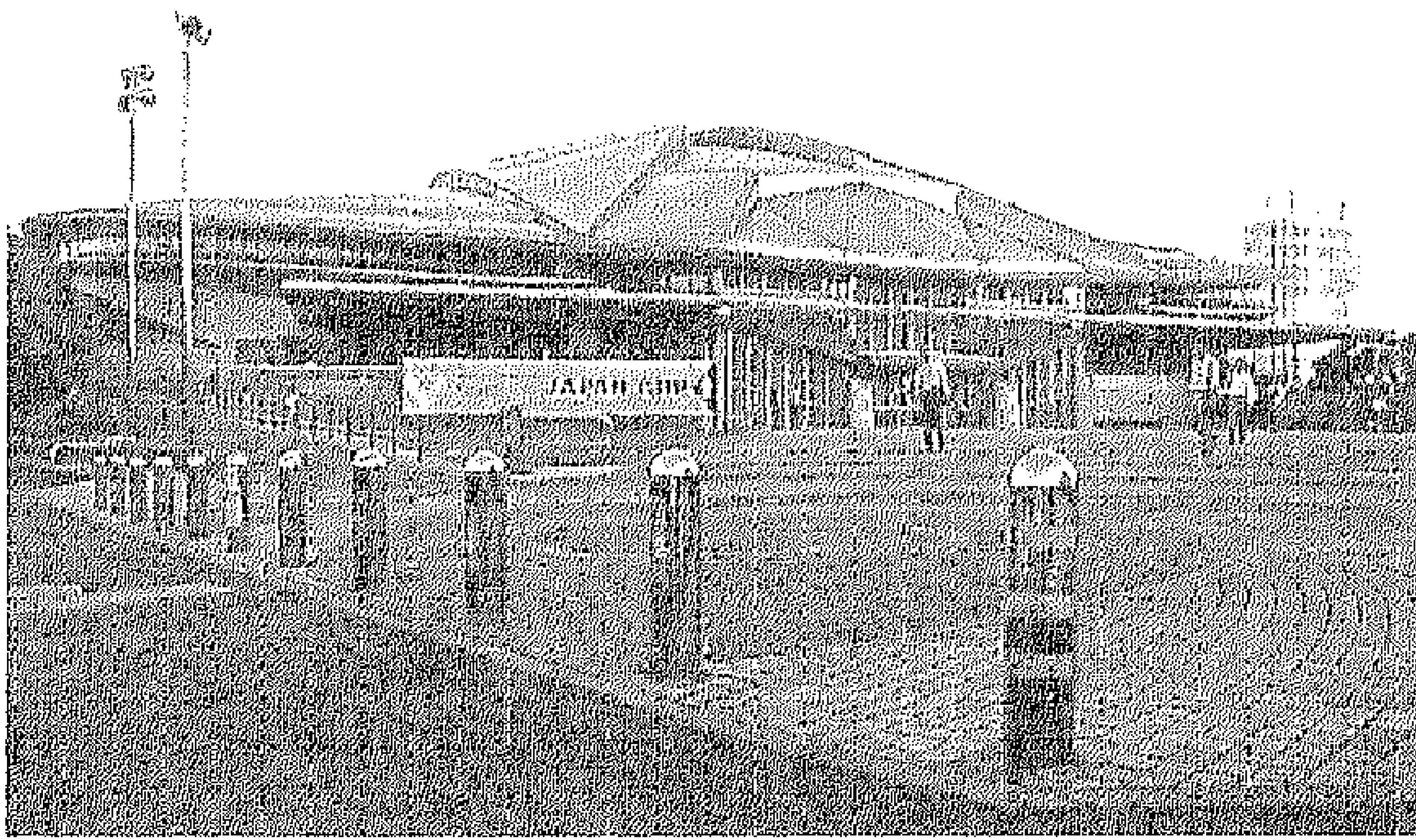


1985 Spiral Tokyo مبنى الأسبايلر



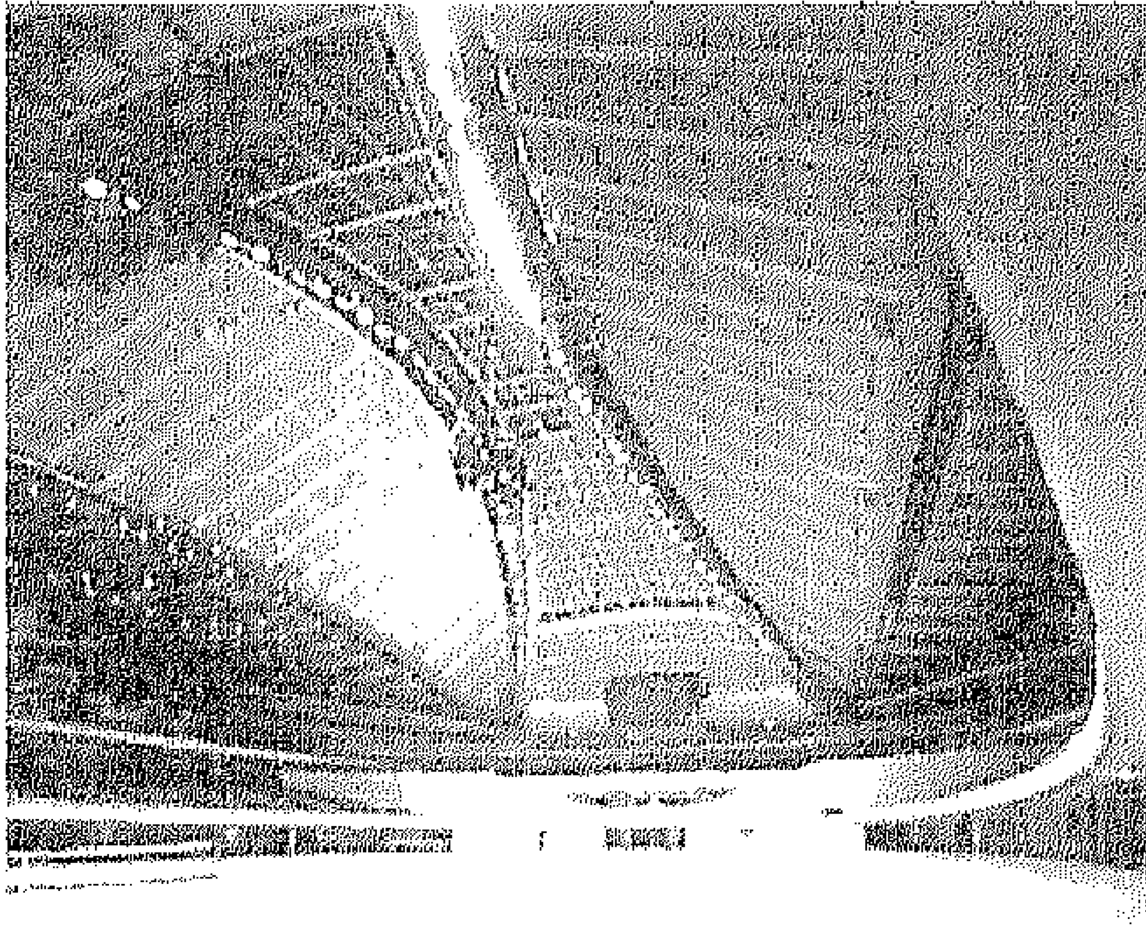
1988Tsuda_Hall Tokyo قاعة تسودا بمدينة طوكيو

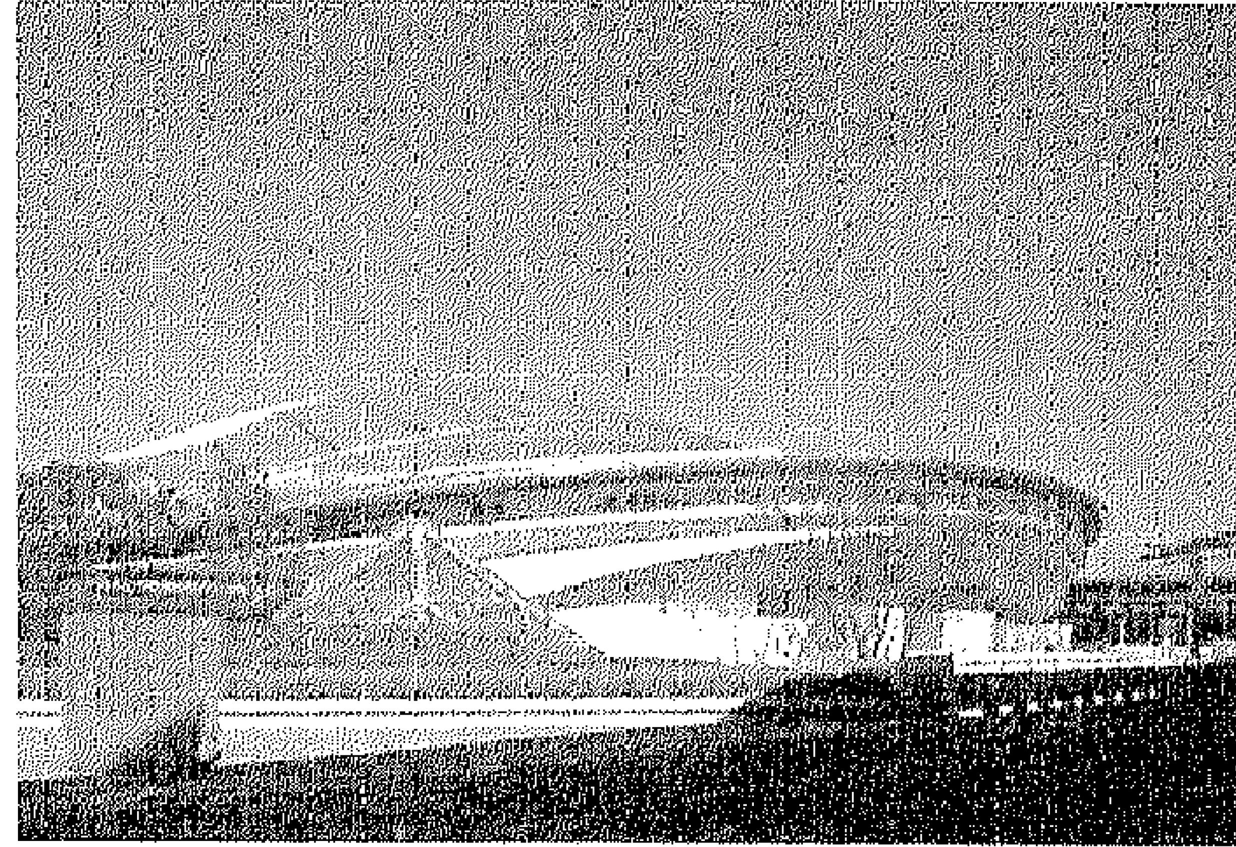
شكل (20-25) مبنى الأسباير وقاعة تسودا فى طوكيو





فوميهيكو ماكي
Fumihiko Maki

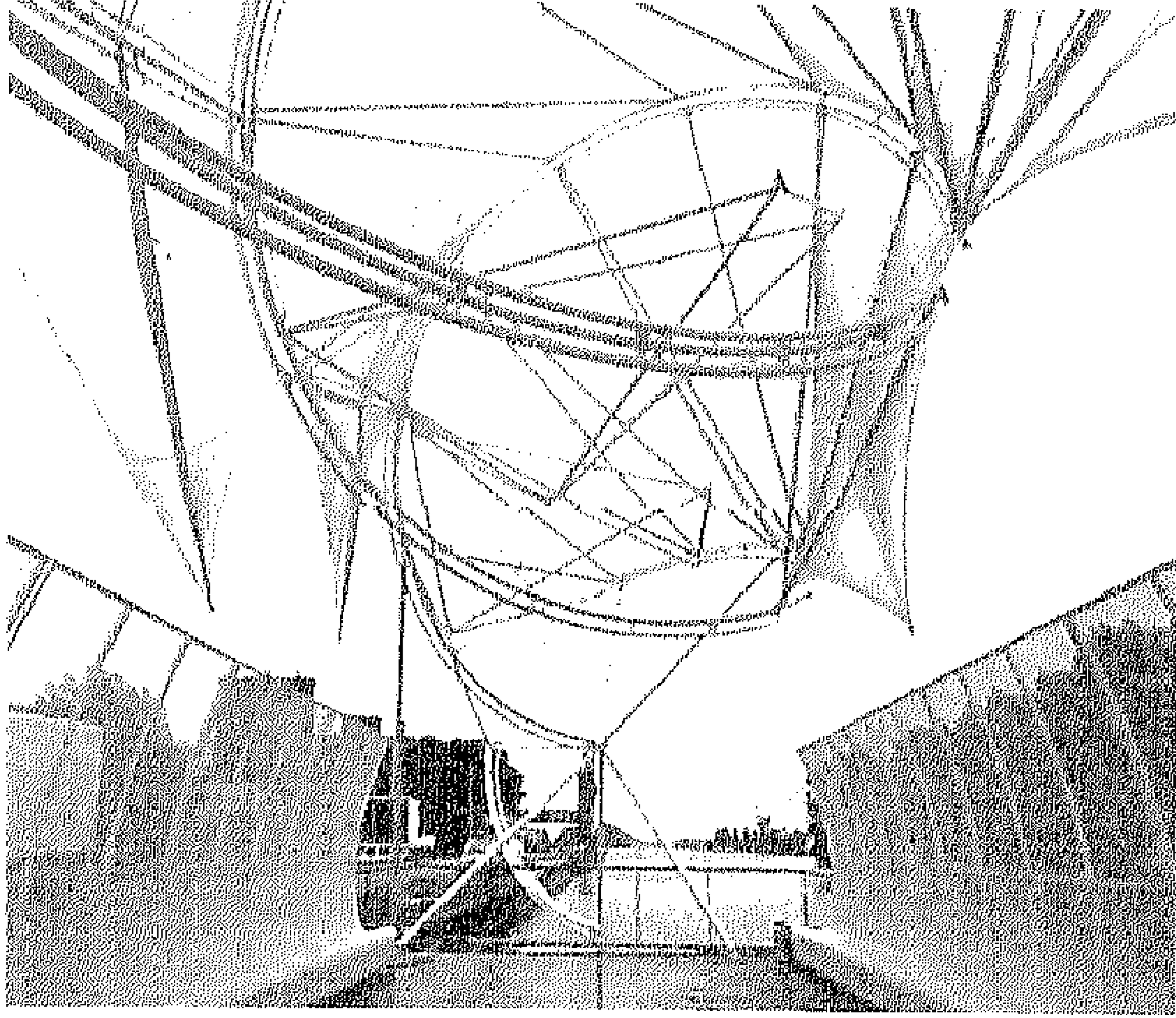


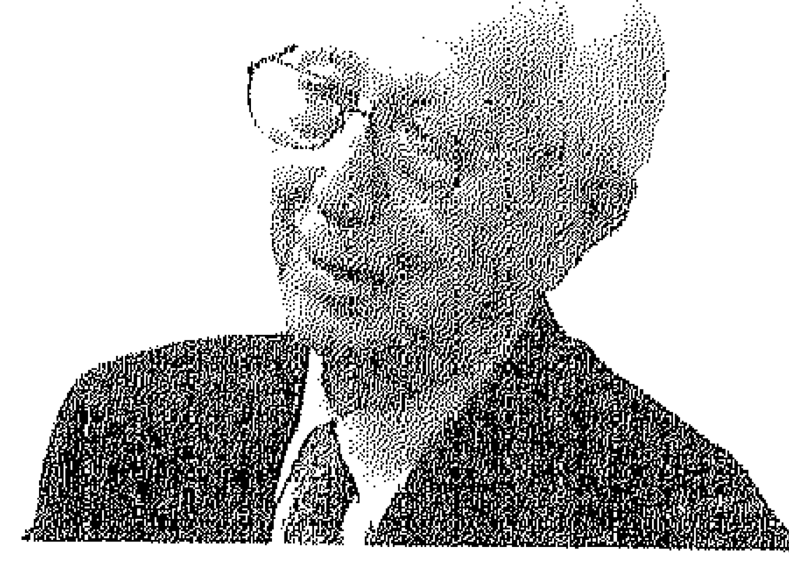


مناظير خارجية وداخلية للمبنى



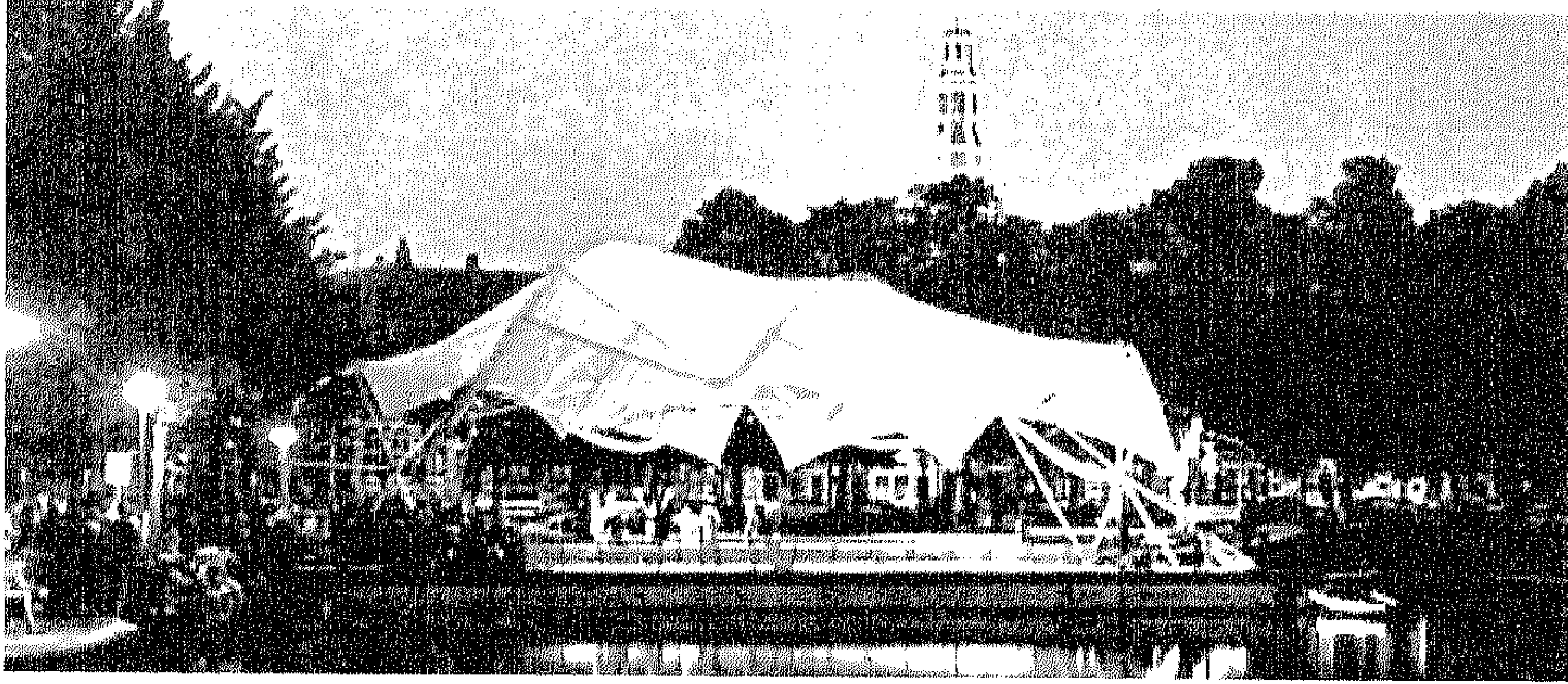
شكل (20-26)
جمنيزيم متروبوليتان طوكيو1991
Tokyo Metropolitan Gymnasium, Sendagaya Tokyo





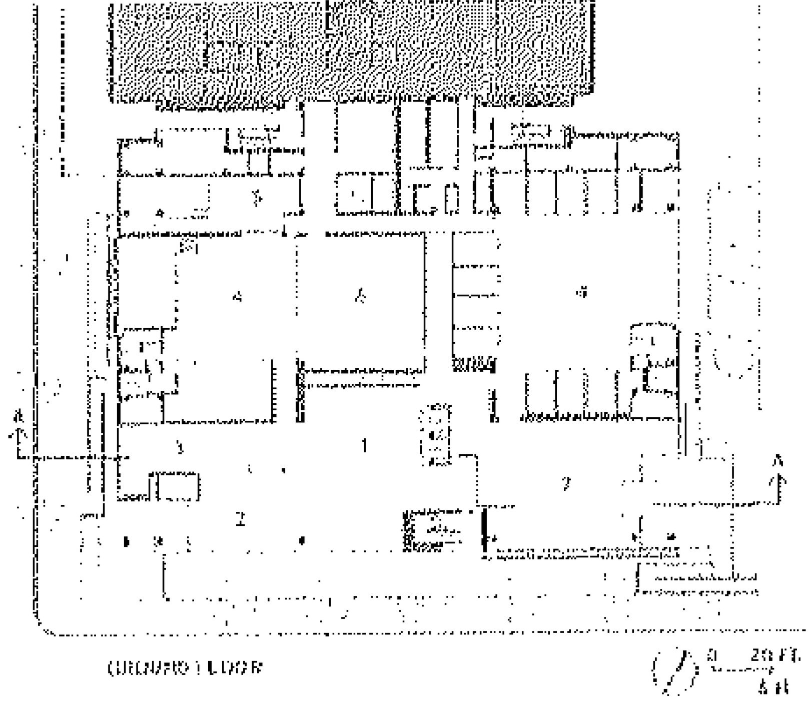
فوميهيكو ماكي
Fumihiko Maki

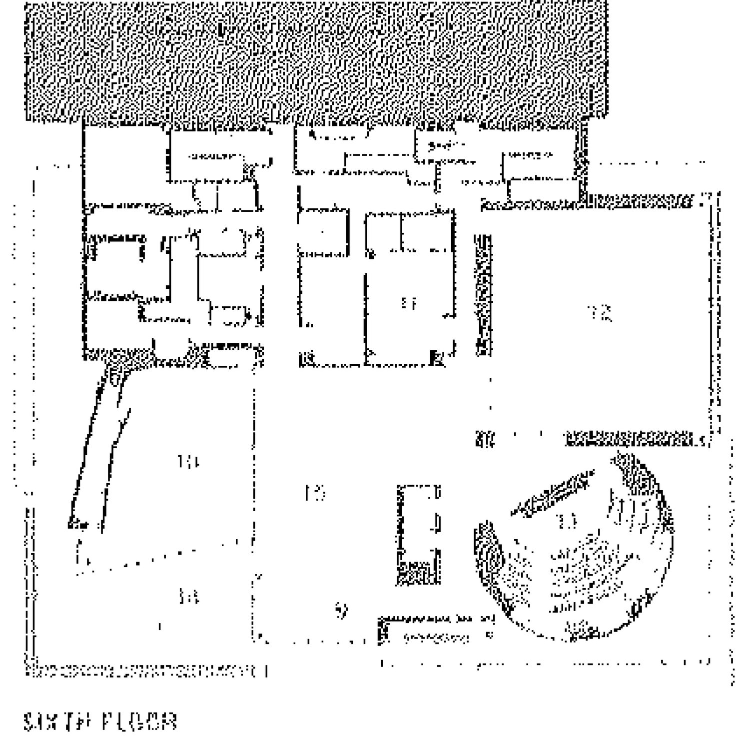
تفصيلة فى السقف

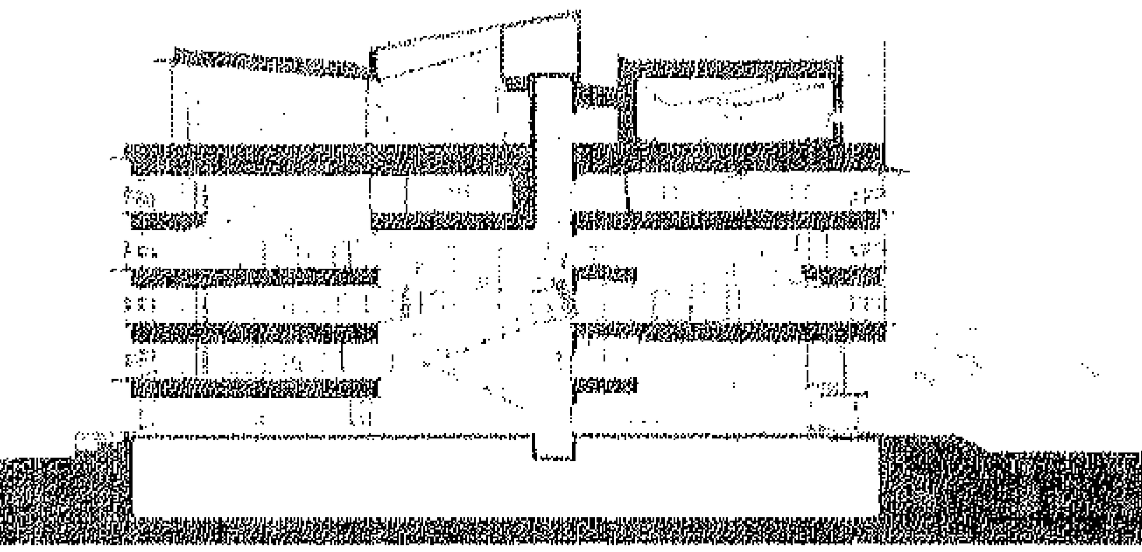


شكل (20-27)
البافيليون العائم فى جرونيتجين بهولندا 1996
Floating Pavilion in Groningen

The floating pavilion was designed by Fumihiko Maki as a stage for various events and can be towed to different locations on the canals of Groningen. Its architectural form was inspired by concepts of movement, dream , surprise, etc. The raft-like concrete structure at the base - 25m long, 6m wide and 2,8m high - houses dressing rooms, sanitary facilities and accommodation for performers. Its top surface forms the stage, on each of the long edges of which is a single row of high-backed, folding metal seats. The roof consists of two spiral elements that coil in opposite directions, with a translucent polyester membrane spanned between them. It conveys an impression of lightness and makes this mobile pavilion a striking spectacle in its own right





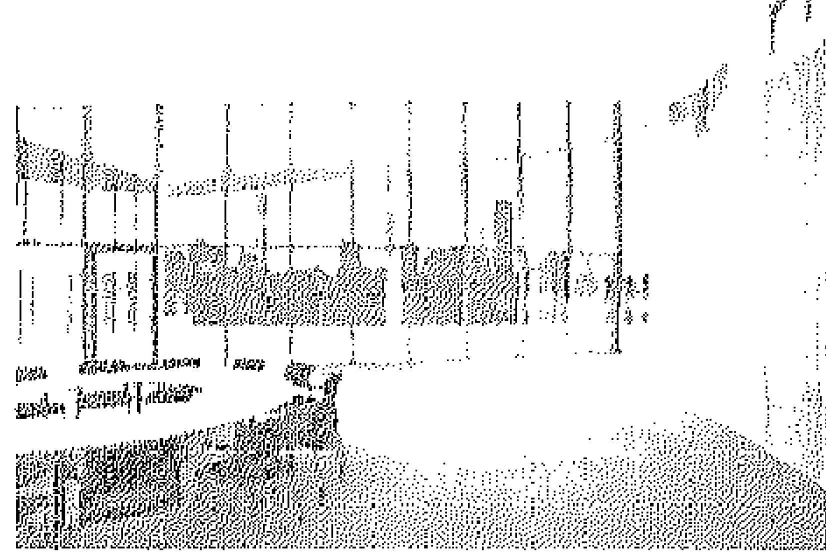




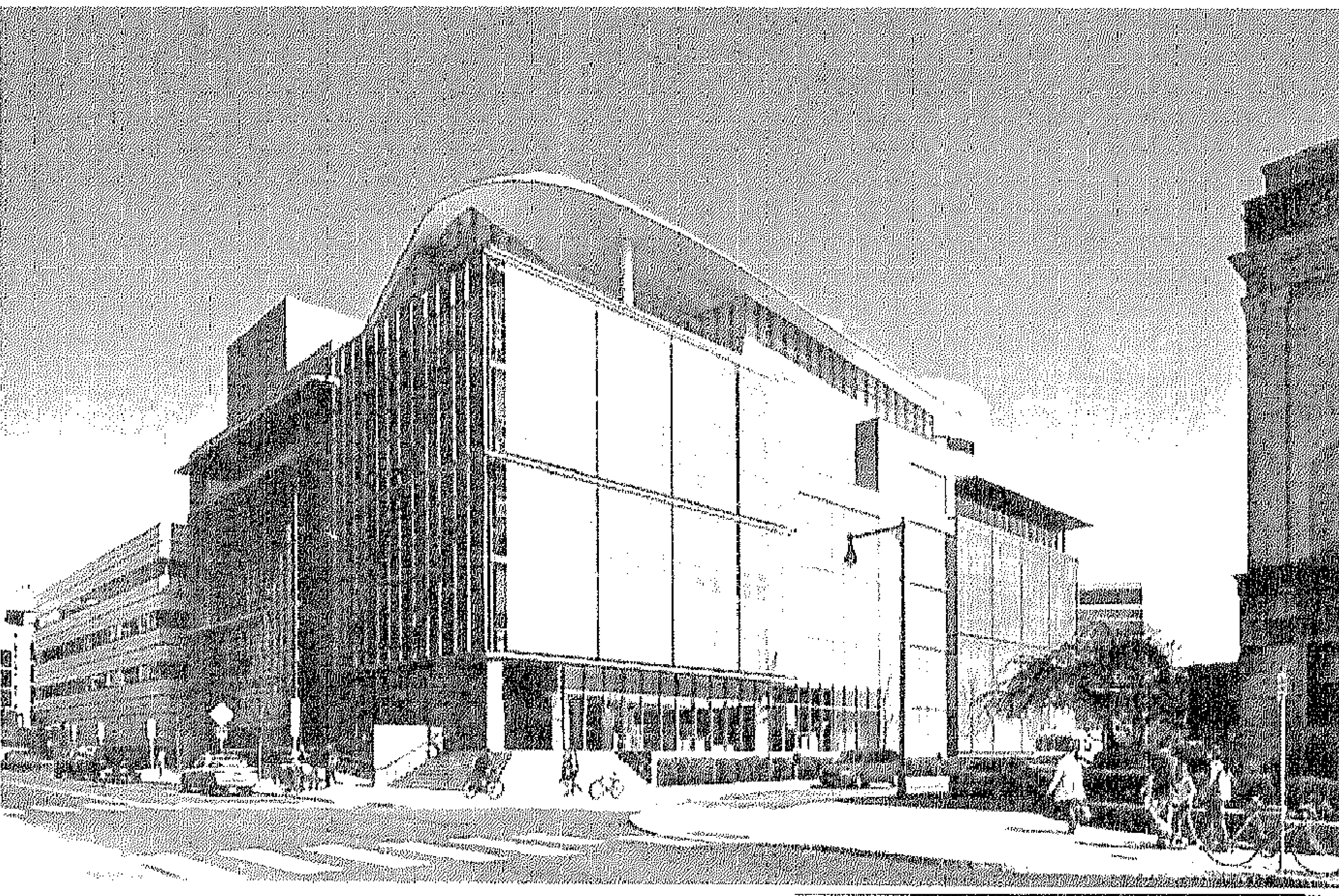
مساقط أفقية وقطاع
ومناظير داخلية للمبنى



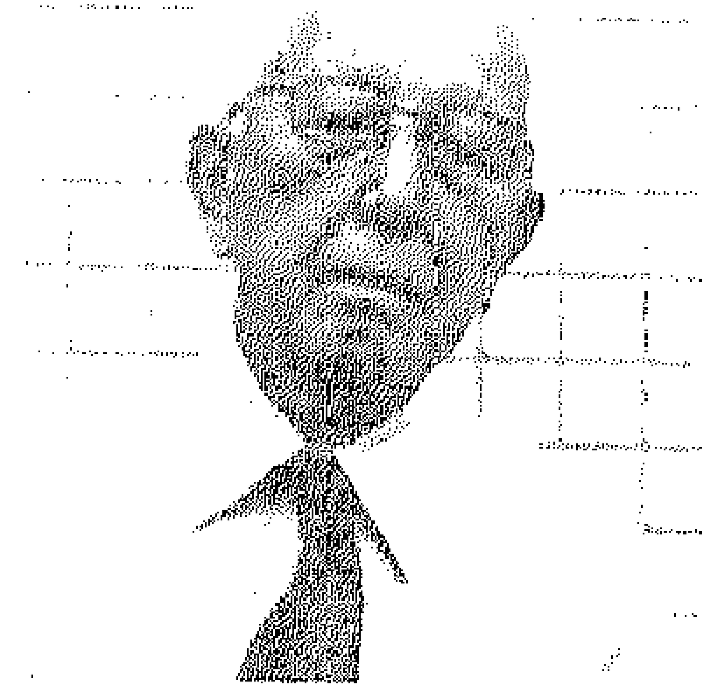
فوميهيكو ماكي



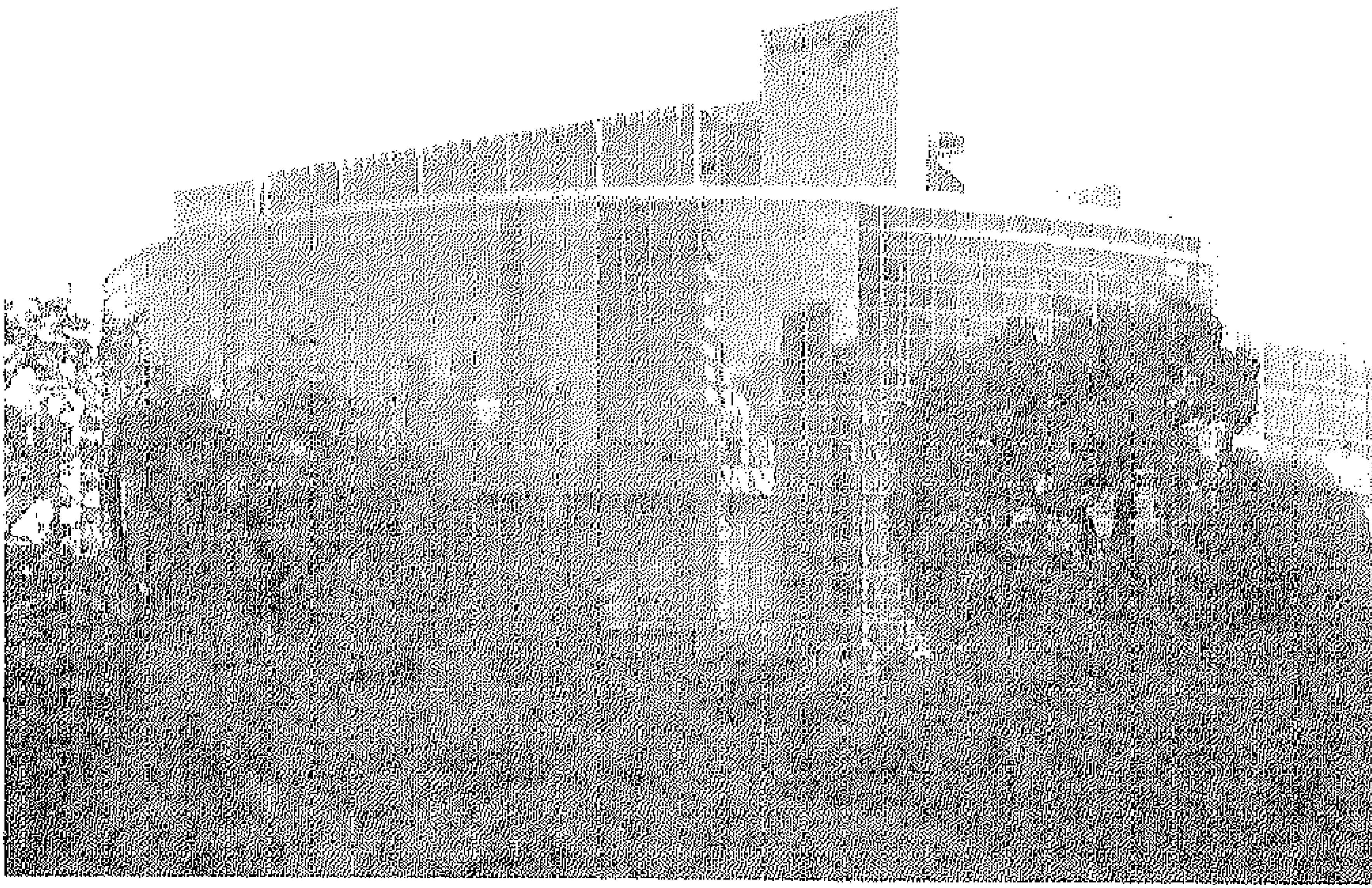




شكل (20-28) معمل ميديا إم أى تى 2010
MIT Media Lab



فوميهيكو ماكي
Fumihiko Maki



منظور خارجى



منظور داخلى

شكل (20-29)
مقر تليفزيون أساهى 2010
TV Asahi Headquarters

الأعمال الملحوظة للمعمارى فوميهيكو ماكى
Arch. Fumihiko Maki Notable Works

- Steinberg Hall at Washington University, St. Louis1960s
- Hillside Terrace Apartments, Tokyo 1969-
- St. Mary's International School, Tokyo 1971
- Osaka Prefectural Sports Center, Takaishi, Osaka1972
- Spiral, Tokyo 1985
- Makuhari Messe , Chiba1989
- Keio University Fujisawa Campus, , Kanagawa 1990
- Tokyo Metropolitan Gymnasium, Tokyo 1991
- Yerba Buena Center for the Arts, San Francisco 1993
- Ensemble Global Gate, Düsseldorf 2000-2006
- Office Building Solitaire, Düsseldorf 2001
- TV Asahi, Tokyo 2003
- Republic Polytechnic, Singapore 2006
- Mildred Lane Kemper Art Museum and Walker Hall at Washington University, St. Louis 2006
- Delegation of the Ismaili Imamat, Ottawa 2008
- Building Square 3 at Novartis Campus, Basel, Switzerland 2009
- Annenberg Public Policy Center at the University of Pennsylvania, Philadelphia 2009
- MIT Media Lab Extension at Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts 2010
- Aga Khan Museum in Toronto
- United Nations new building in New York City
- Tower 4 at 150 Greenwich Street of the new World Trade Center in New York City
- Taipei Main Station of Taiyuan International Airport Access MRT System in Taipei

• أراتا إيسوزاكى **Arata Isozaki**

وهو مهندس معماري ياباني جريئ فى تصميماته المعمارية مع المبالغة في إستخدام تفاصيل الأشكال المبتكرة التى يدمج فيها كثير من الأحيان الأفكار الشرقية مع الغربية.

ولد أراتا إيسوزاكي فى أويتا كيوشو (Oita, Kyushu) باليابان عام 1931. درس في جامعة طوكيو وتخرج منها عام 1954 وتتلمذ على يد المعمارى كينزو تانج وإنضم الى مجموعة الميتابولزم الى أن فتح مكتبه المعمـارى الخـاص في عام 1963. وقد يعـتبر أول مشروع قـام بتصمـيمه أراتا إيسـوزاكى كان فى مدينة أويتا حـيث كان يشـمـل قاعة أويتا الطبية التى شيدت فى عام 1960 ثم مكـتبة حـاكم أويتا التى شيدت فى عام 1966 (The Oita Medical Hall & Oita Prefectural Library) والذي أظـهر فيها تأثير مدرسـة الموتابولزم (Metabolism School). فأعماله التى قام بها في وقت لاحق غالبا ما كونها من العناصر الشرقية مع الغربية كما إعتاد فى تصميمه للمبانى على الأشكال الهندسية البارزة وتخيلات الهياكل التاريخية وقد كان من أهم ابداعـــاته مشاريع كثيرة مـبتكرة نذكر منها:

- متحـف لوس أنجـلوس للفن المعاصرعام 1986
  The Los Angeles Museum of Contemporary Art
- برج الفن في ميتو باليابان 1990 Art Tower in Mito, Japan
- تصميمه المميز لشركة والت ديزني فى أمريكا وذلك بقيامه بتكوين فريق ديزني للبناء Team Disney Building كبداية عمله المذهل لتصميم مشروع ديزنى وارلد Disney World على امتداد الطريق لولاية فلوريدا . ومن هذا العمل فاز تصميم هذا الفريق المرموق بجائزة الشرف من "المعهد الأمريكى للمعماريين" AIA عام 1992

وقد تم تكريم إيسوزاكي بالعديد من الجوائز الدولية ، من رابطة المهندسين المعماريين اليابانيين ، والمعهد الملكي للمهندسين المعماريين البريطانيين (RIBA Gold Medal) عام 1986 والأكاديمية الأمريكية ، ضمن أشياء أخرى كثيرة . ومن تلك الشهرة حظى إيسوزاكي بأن يكون أستاذ زائر في عدة جامعات كبرى فى الولايات المتحدة الأمريكية بما في ذلك جامعة هارفارد وبيل وكولومبيا فى الوقت الحاضر.

وبناءا عن نجاحه المستمر لإمتداد إنتشار أفكاره التصميمية فى أوروبا والشرق الأوسط قام بتأسيس الفرع الايطالي من مكتبه فى عام 2005 بإسم:

أراتا إيسوزاكي واندريا مافاى ومشاركوه
Arata Isozaki and Andrea Maffei Associates

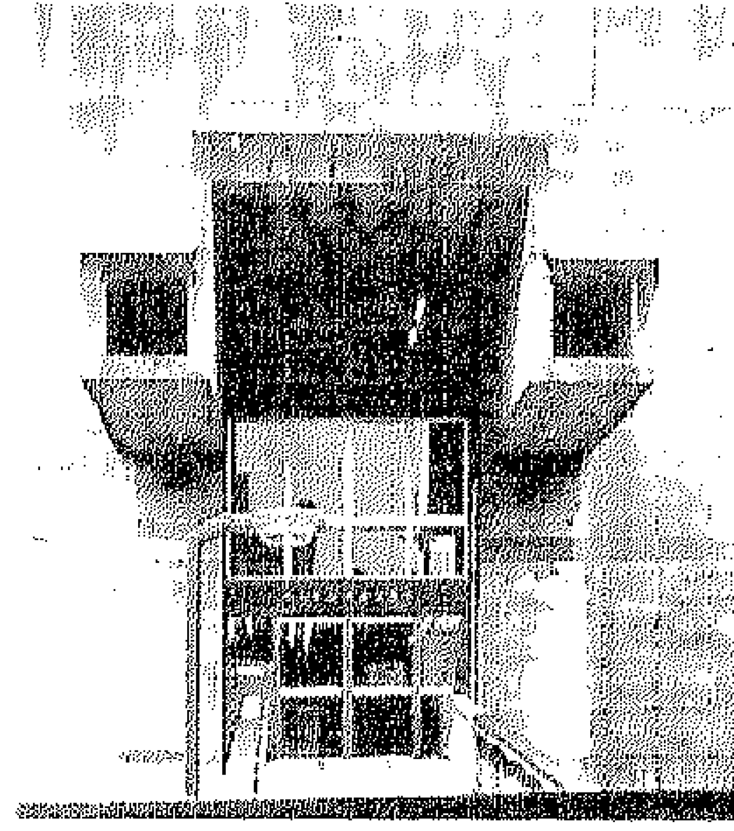
وعلى ذلك شـــمـــلت مشـــاريعه المـــتمـــيزة شـــهرة كـــبيرة فى حـــركــــة الميتابولزم والعمارة الحديثة والمعاصرة والتى ســـوف نستعرض بعضا منها فى الأشكال (20-36/35/34/33/32/31/30) التالية:



1960 Oita Medical Hall قاعة أويتا الطبية



أراتا إيسوزاكى
Arata Isozaki

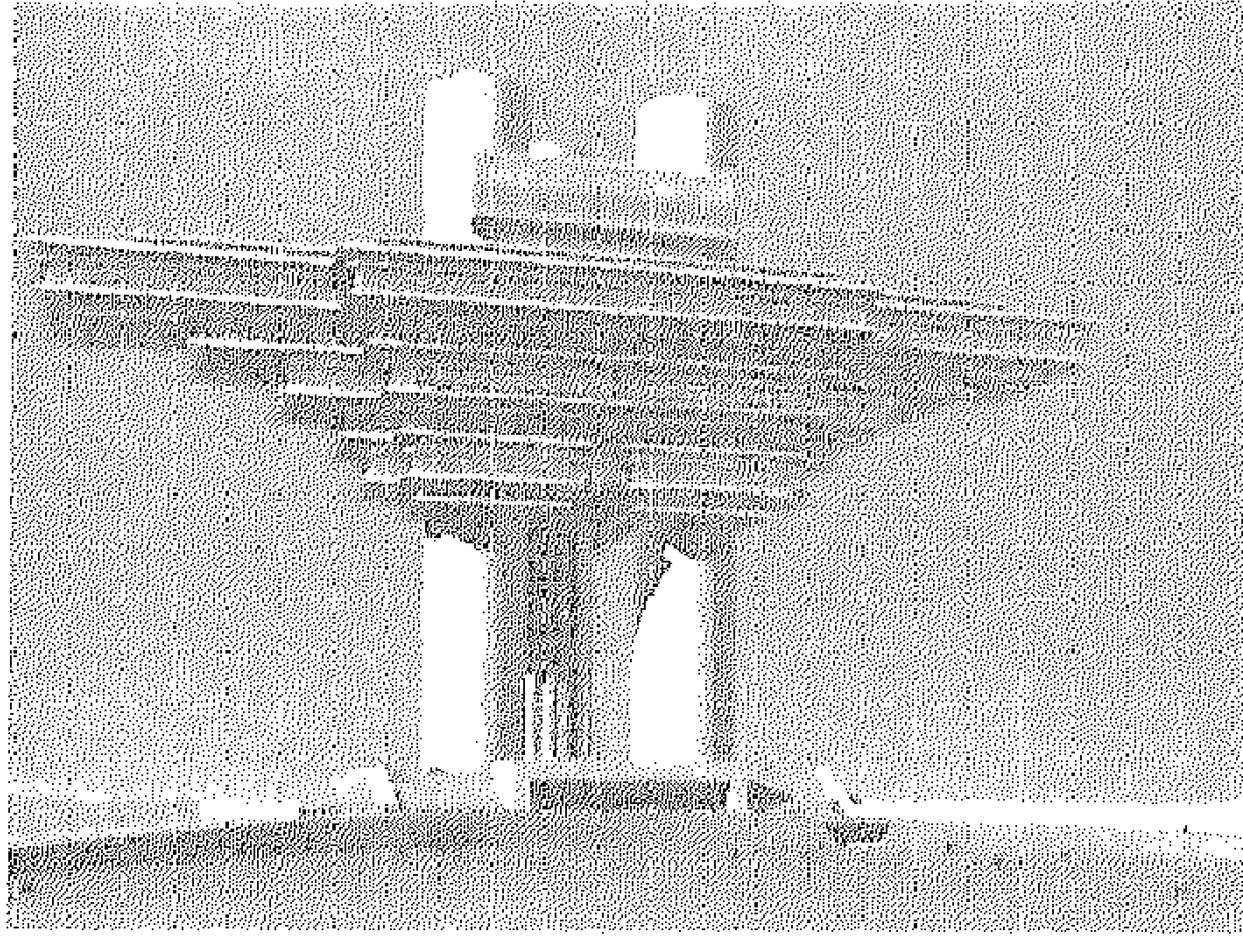


منظور لواجهة المدخل



1966 Oita Prefectural Library مكتبة حاكم أويتا

شكل (20-30)
مشروع أويتا الذى يشمل القاعة الطبية والمكتبة



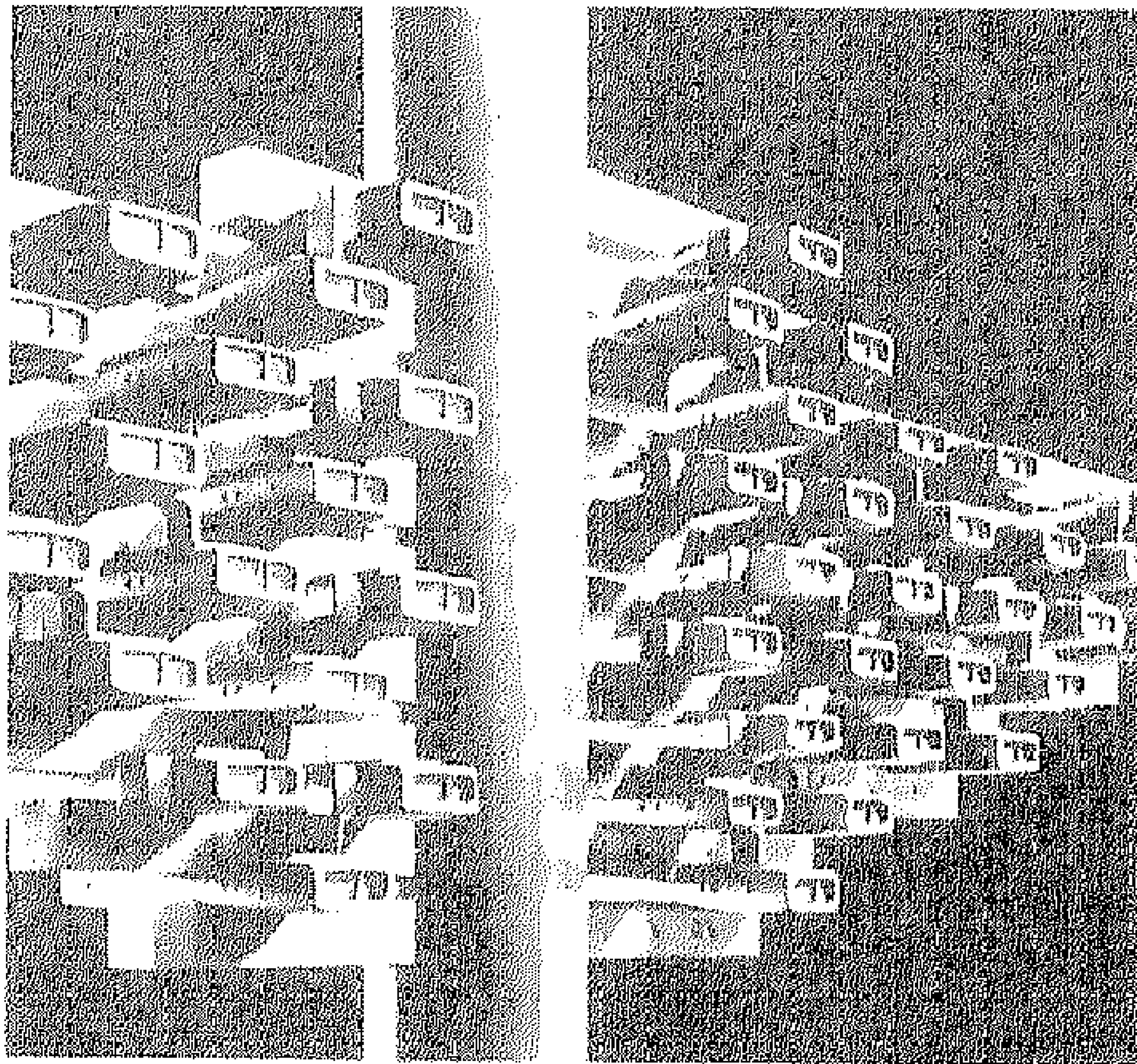
Joint Core System, 1960

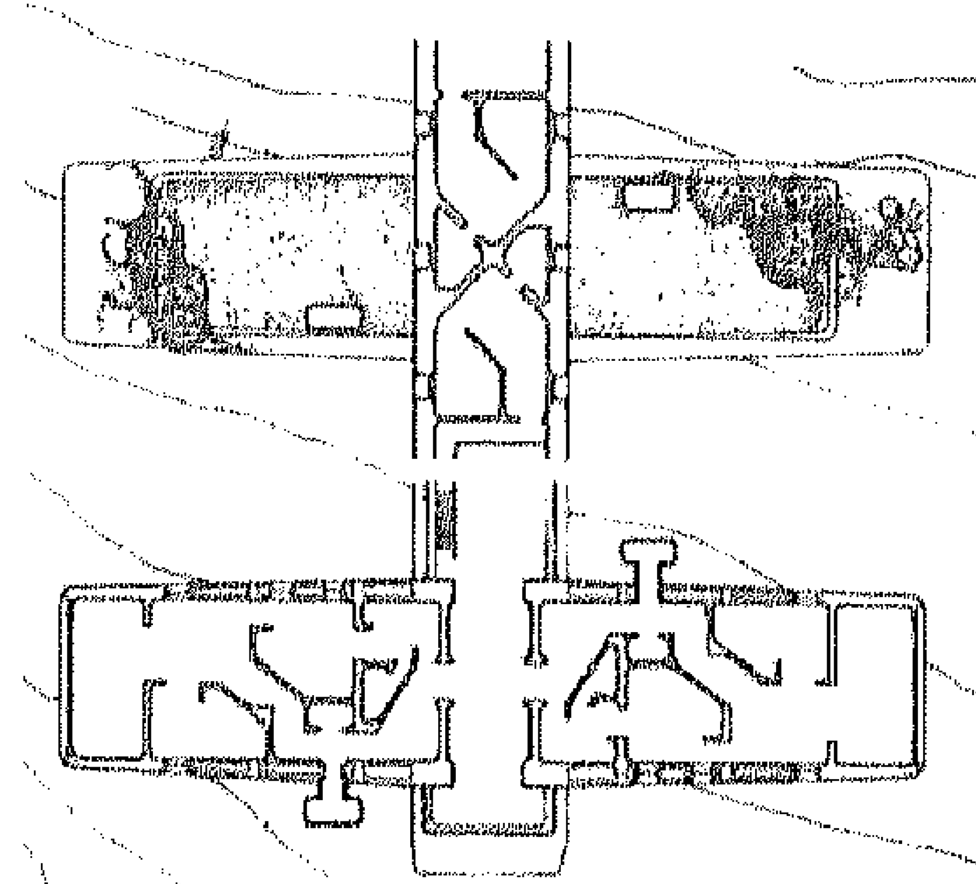


Art Tower Mito, Ibaragi, Japan1990

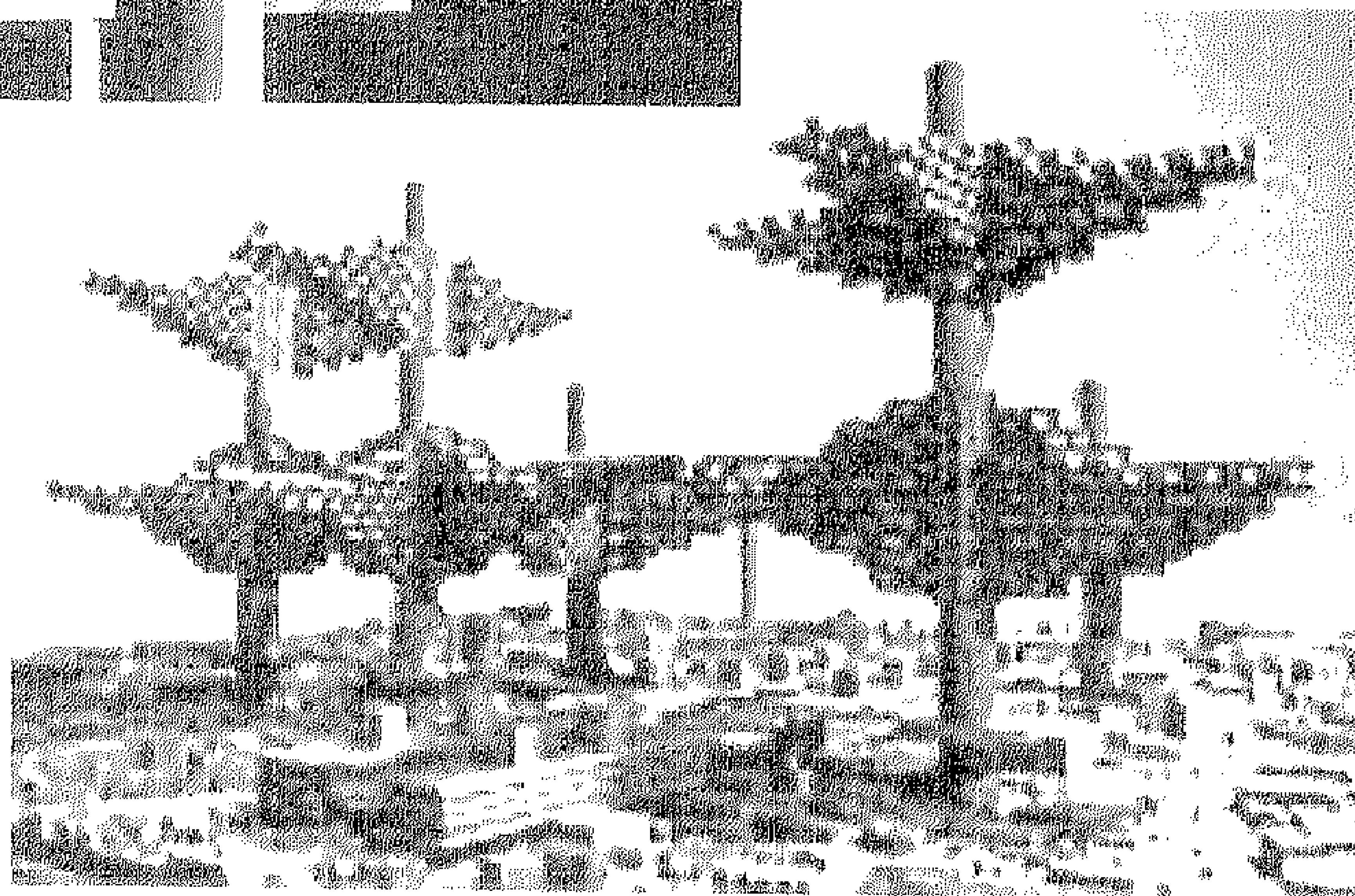


Arata Isozaki



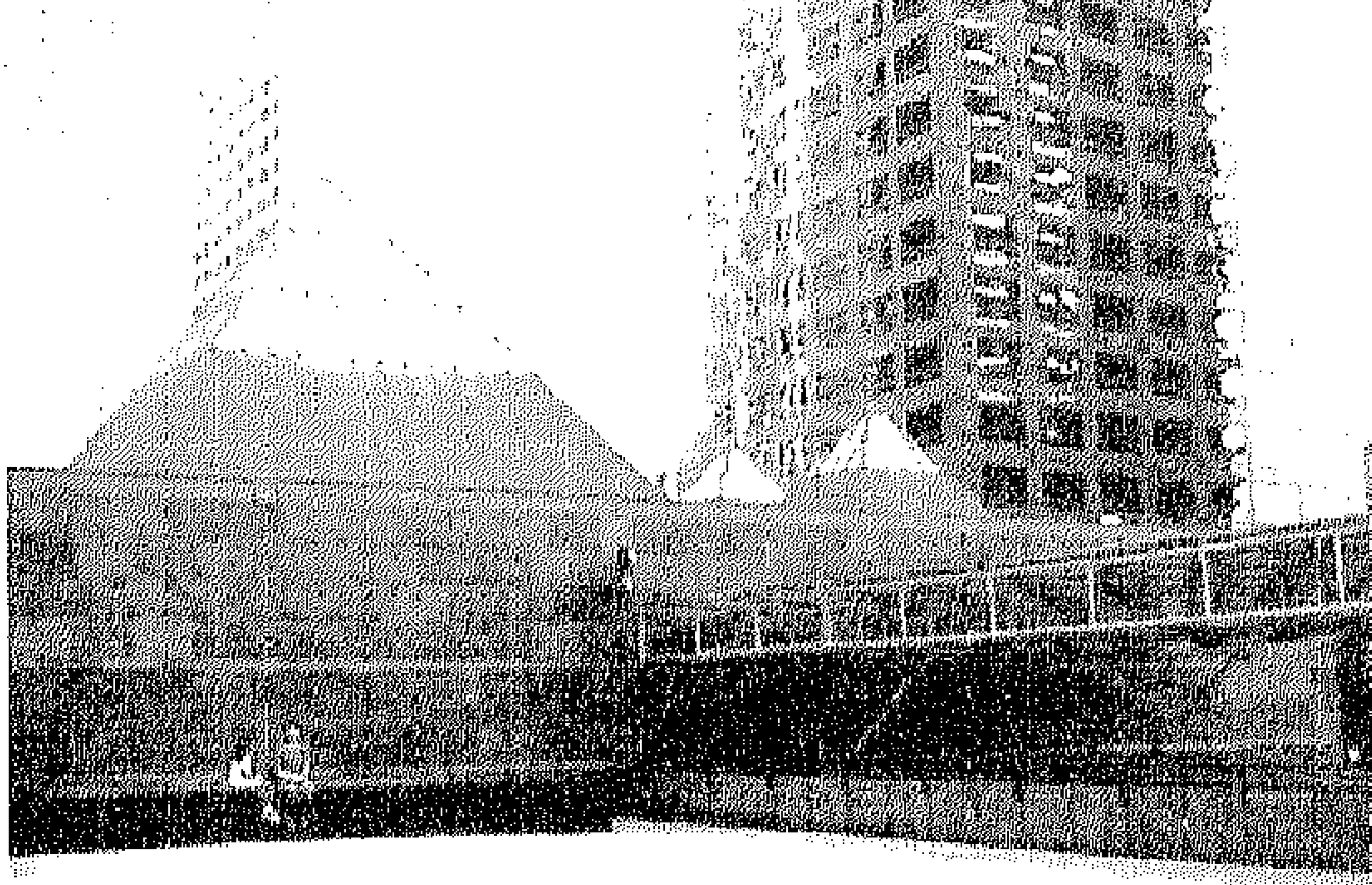


Plan of Clusters in the Air



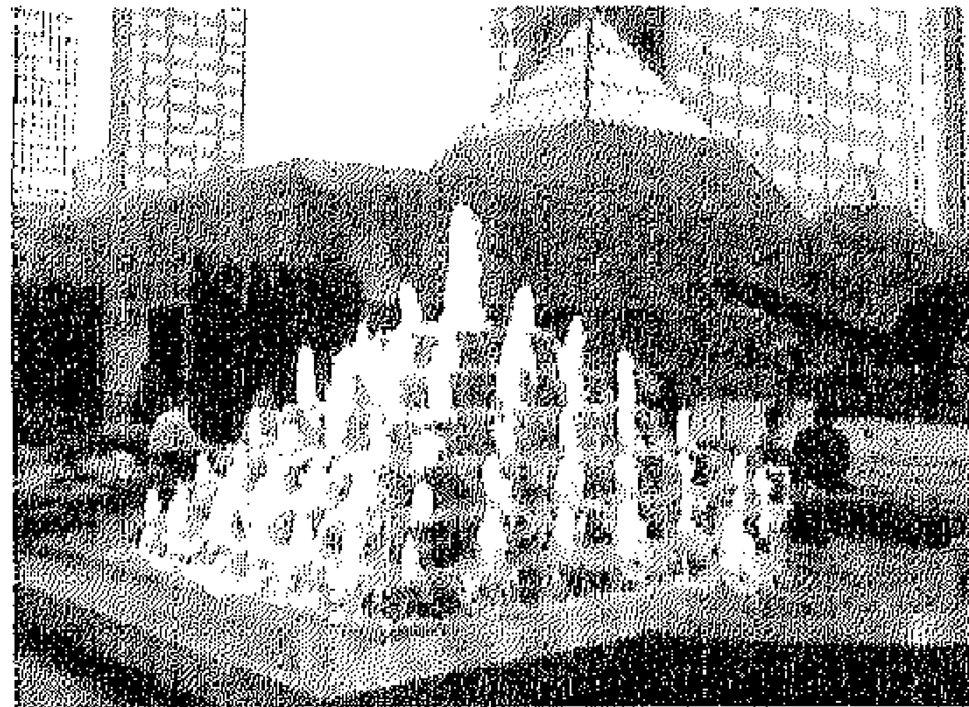
شكل (31-20) مجموعات شقق فى الهواء Clusters in the Air

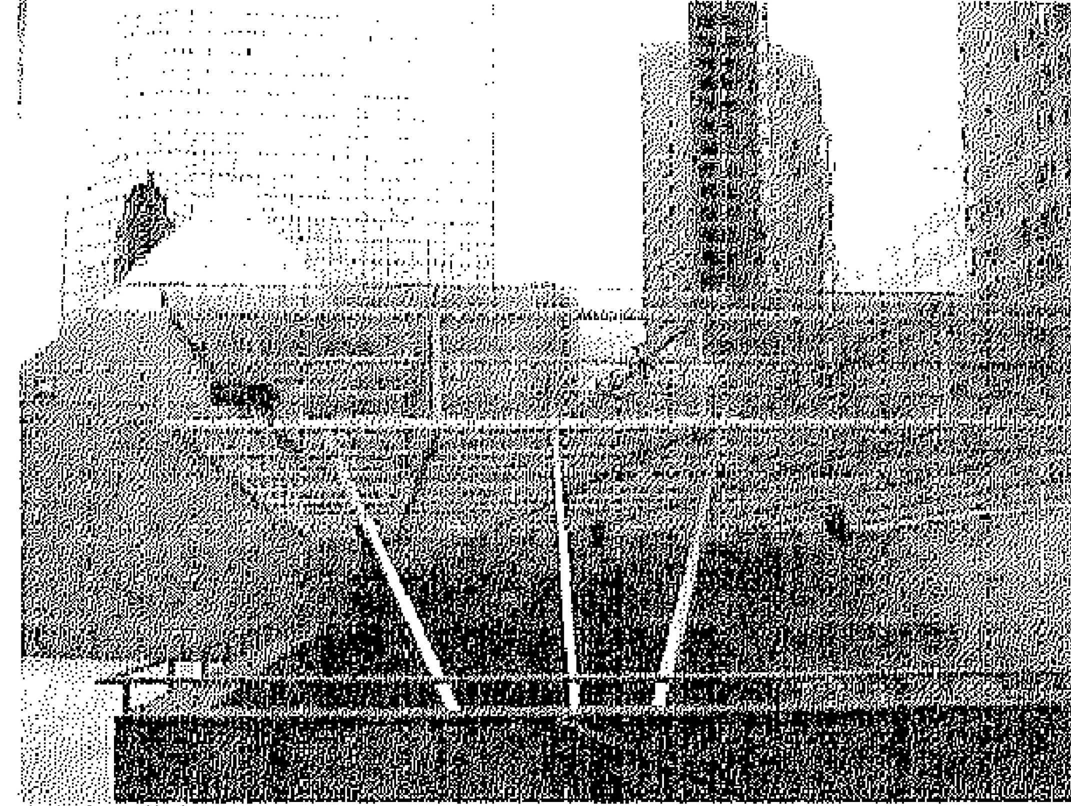
Arata Isozaki a metabolist architect deigned Clusters in the Air in 1960-62 for Tokyo. He uses the same joint core system as he did for the City in the Air. The concept of the clusters was to develop a new way to structure housing around Tokyo. The Cluster are suppose to represent leaves from trees which are the housing units and the core represents the trunk of the tree

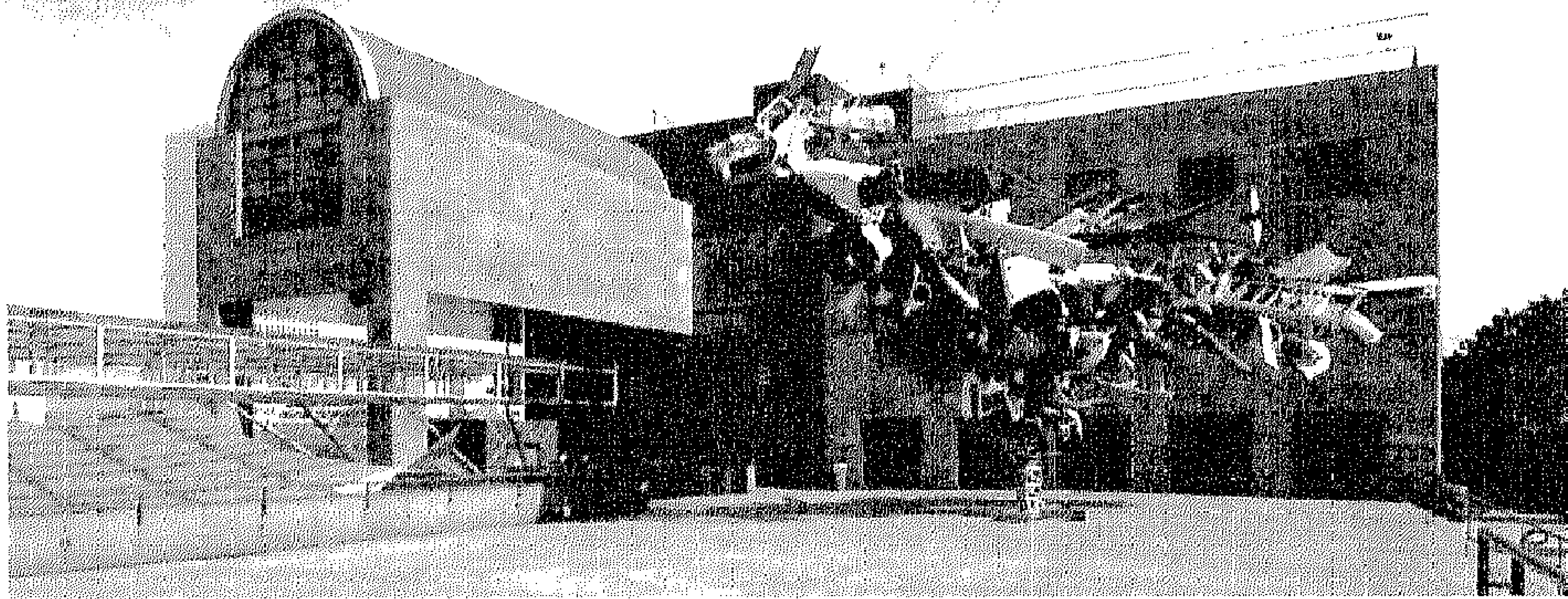


أراتا إيسوزاكى





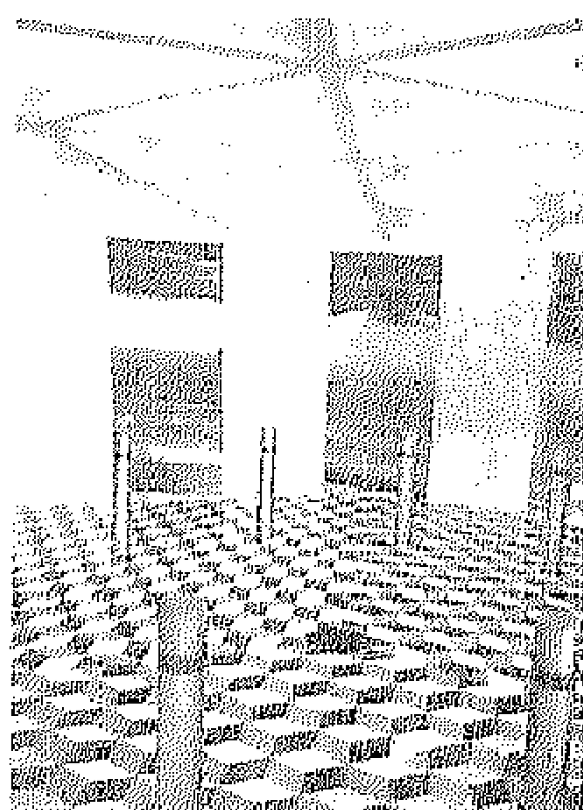
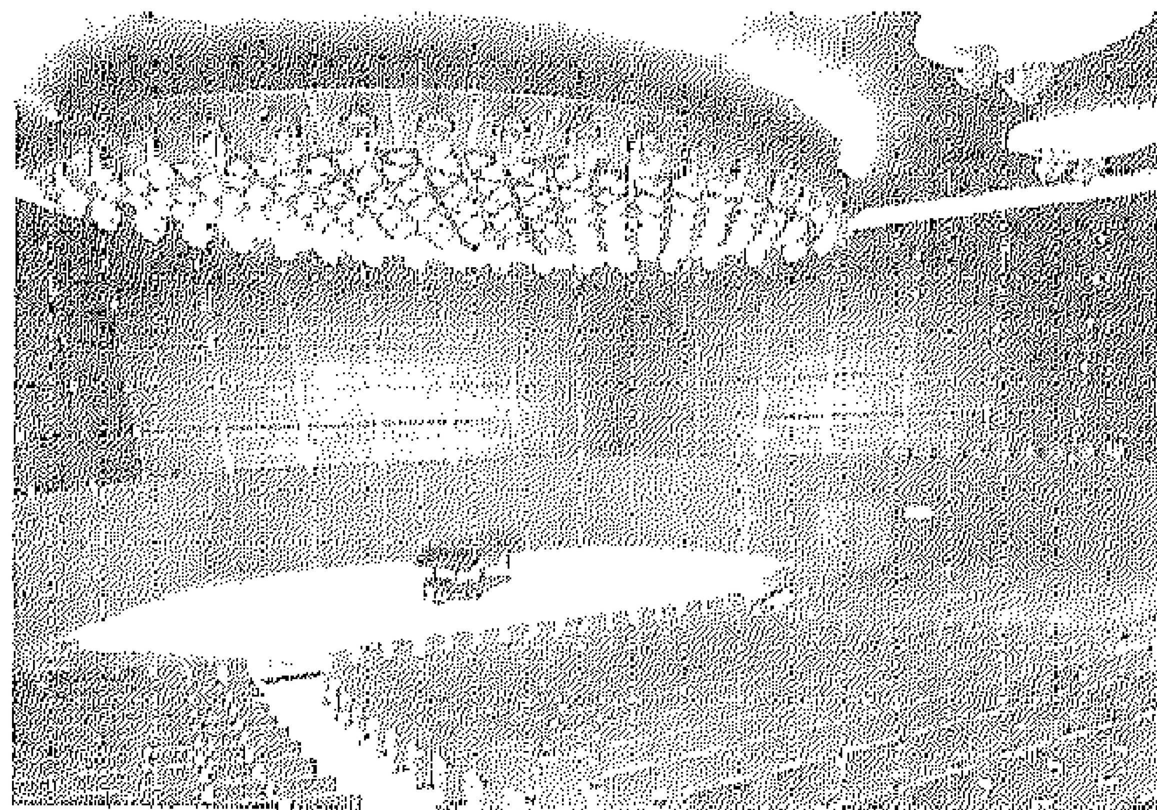
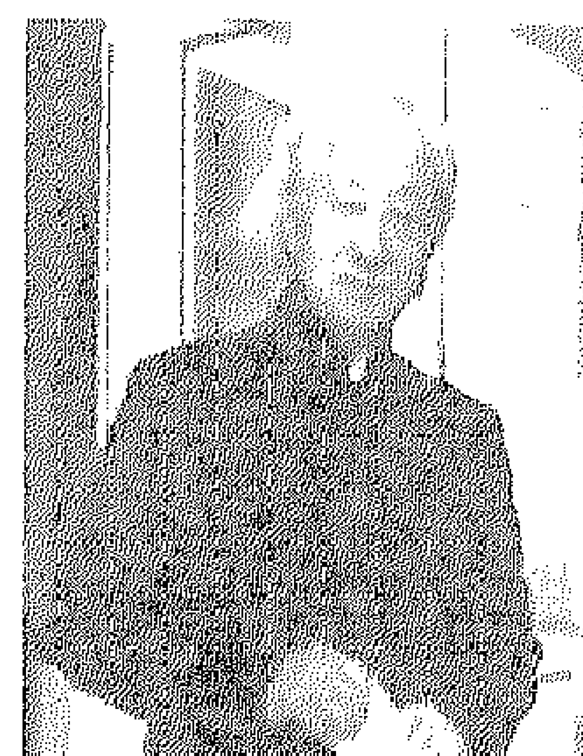




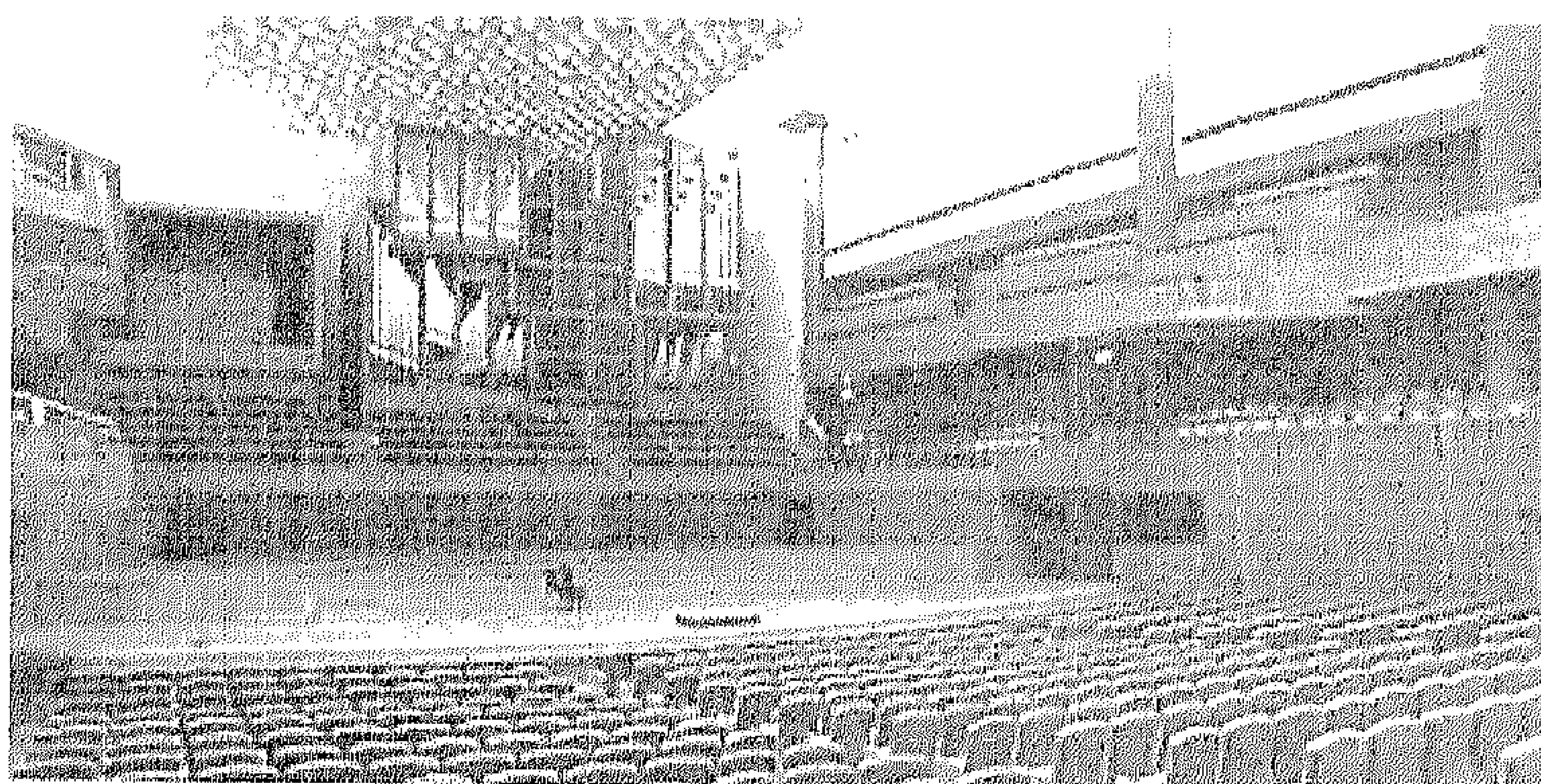
شكل (20-32) متحف لوس أنجلوس للفن المعاصر 1986

The Los Angeles Museum of Contemporary Art

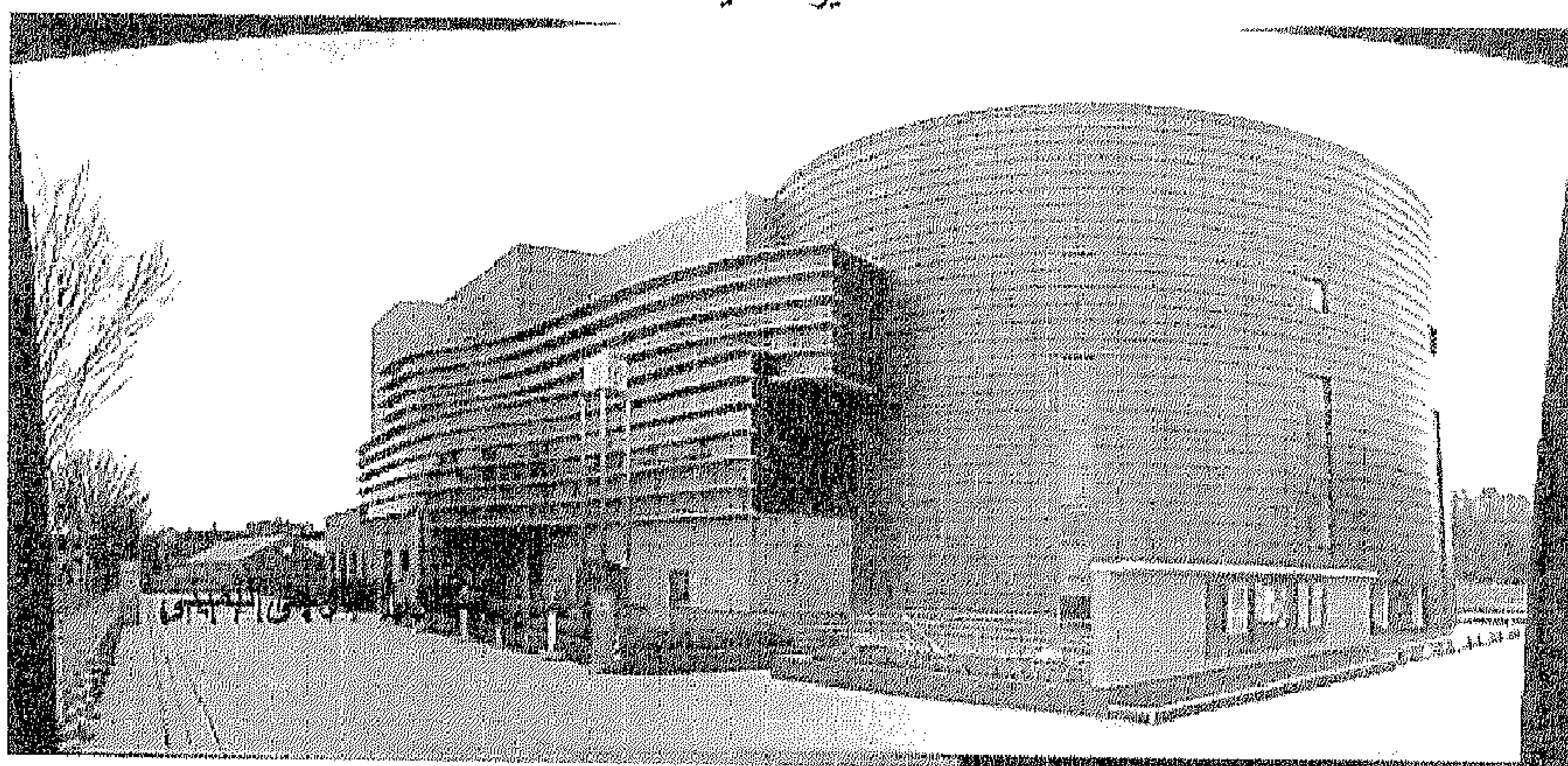
The building is built around a terraced courtyard. The galleries are below ground level, most having overhead lighting. Under the courtyard, the galleries lead into each other from left to right. Above the courtyard, the only building which stands out is the section devoted to administration, with a roof in the shape of a semicircular dome....The whole geometric composition of the building is based on the golden section as the Western method of planning shapes and subdivided the spaces, and on the oriental theory of ying and yang, positive -negative. The rooms in the extremes of the building have expressive skylights in volumetrically pure shapes: various pyramids and a series of linear skylights. The exterior is a natural reddish colored stone, contrasting with the transparent skylights and the luster of the semi-cylindrical roof of the offices

أراتا إيسوزاكى

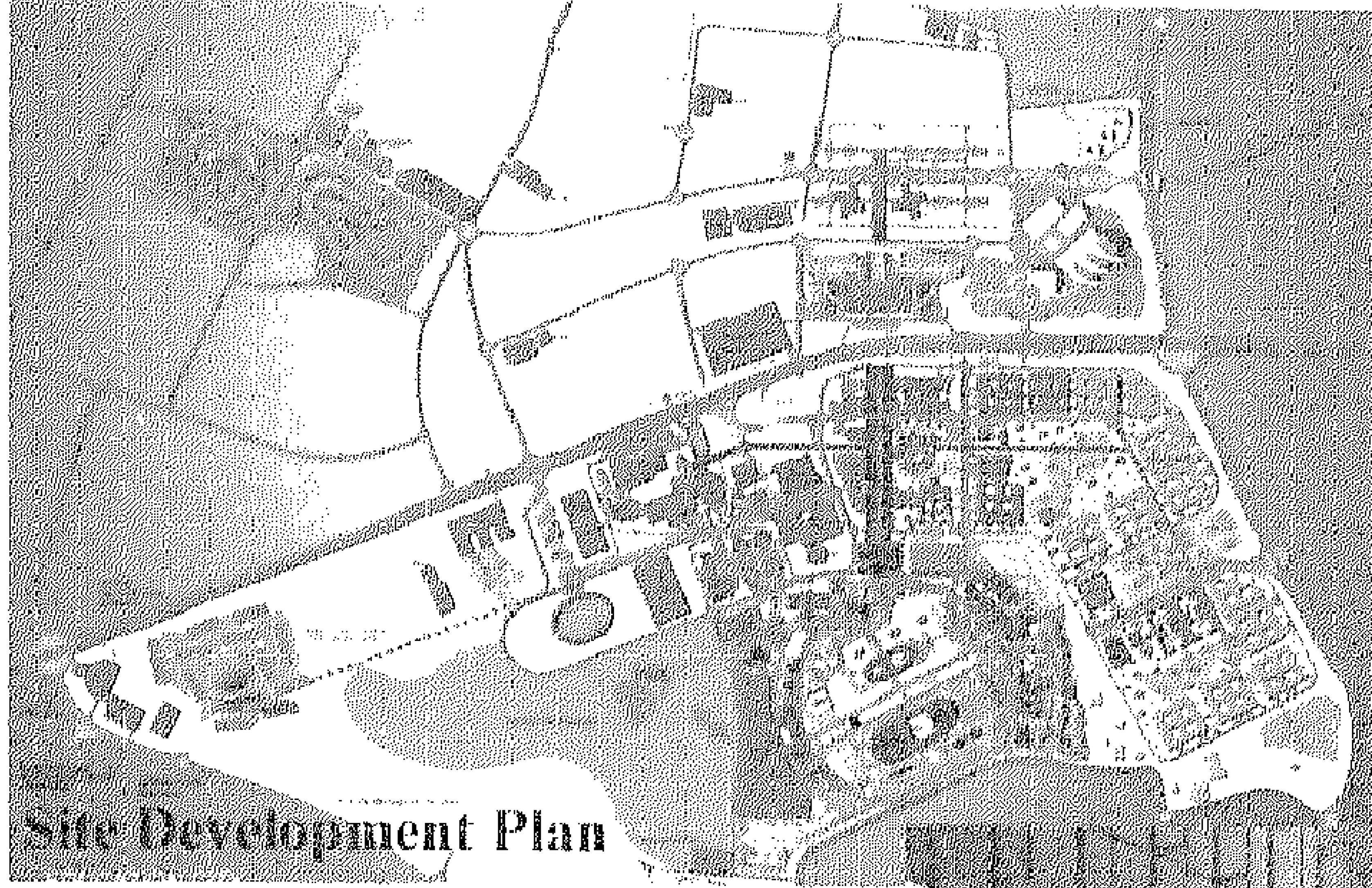


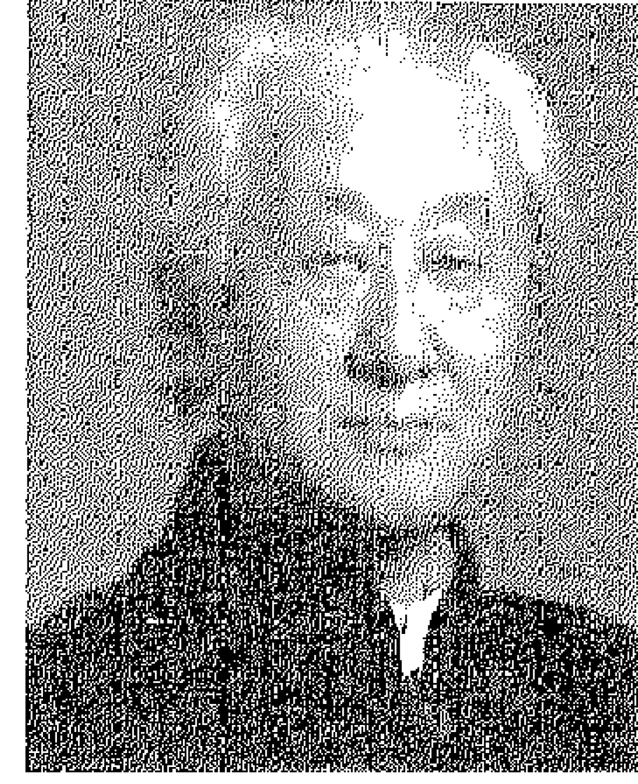
مناظير داخلية



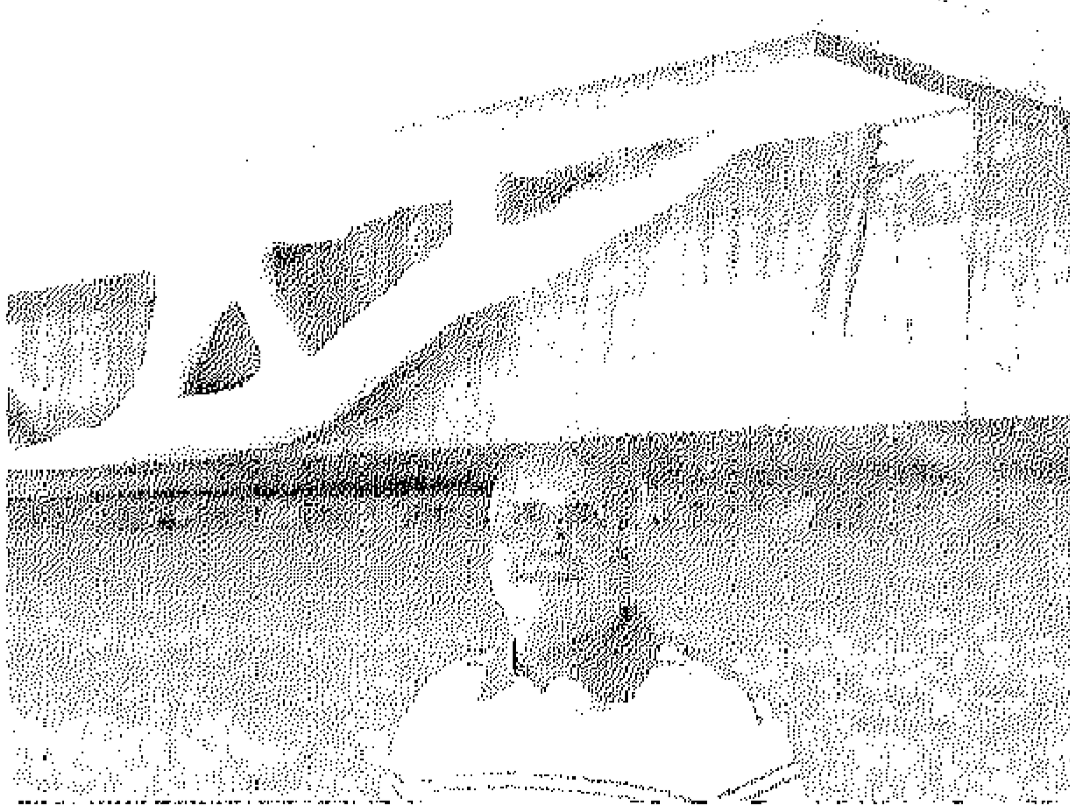
شكل (33-20) قاعة كيوتو السمفونية Kyoto Symphony Hall

Arata Isozaki designed the Kyoto Symphony Hall in 1995, in the Kitayama area. This impressive complex has been described as a "temple" to classical music, and it is the home to the Kyoto Symphony Orchestra. The main hall seats 1833 and the Ensemble Hall holds 500 seats. One of its facades has a sweeping wave not unlike that of the curved edge of a piano, or perhaps like the bars on a sheet of music





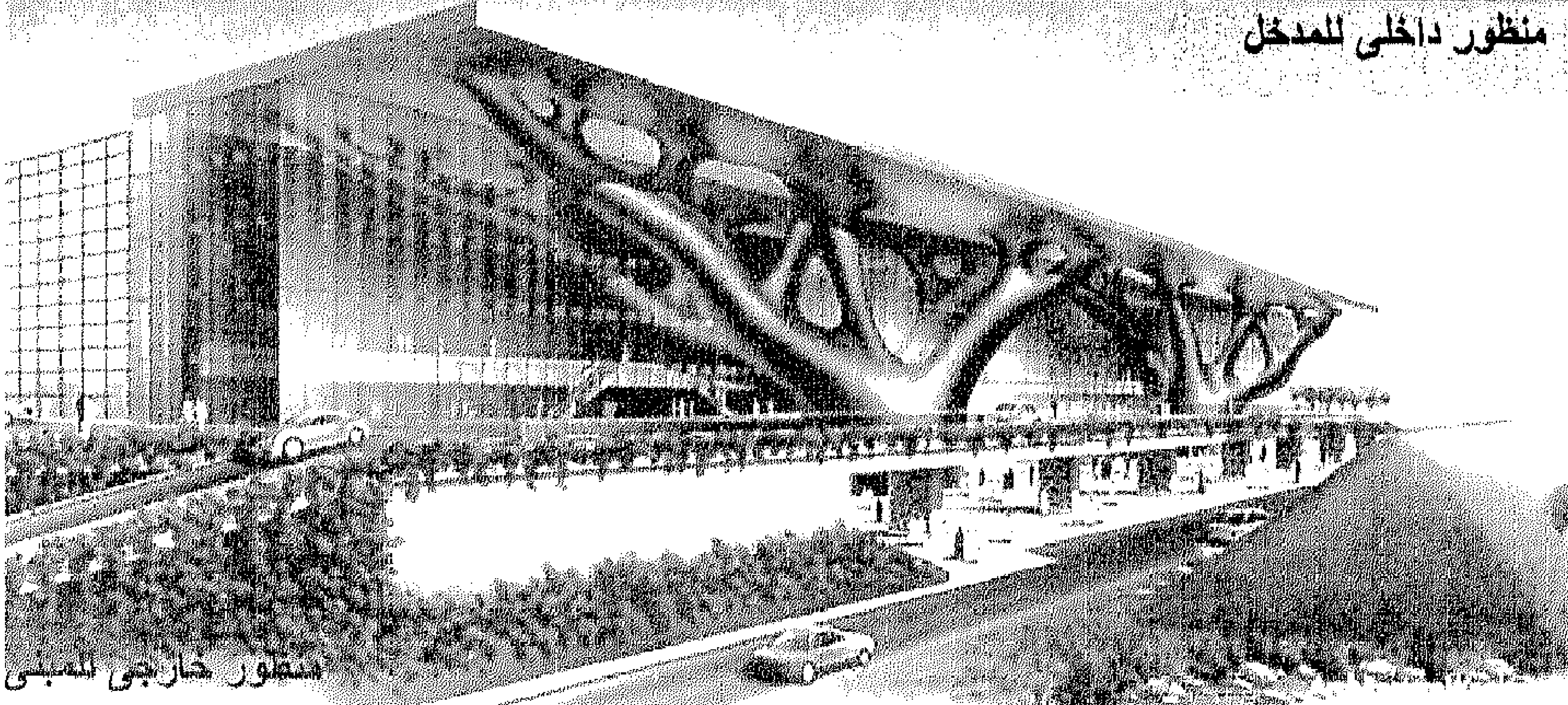
أراتا إيسوزاكى
Arata Isozaki



المؤلف ومشاهدته المشروع إثناء تنفيذه



منظور داخلى للمدخل



شكل (20-34) مركز مؤتمرات المدينة التعليمية فى قطر 2011

The Education City Convention Center in Qatar

The project designed by Architect: Yamasaki (Production Architects) & Arata Isozaki (Concept Architects). The design of the convention center came from the sidra tree. It is a typical tree from the area which has strong roots which allow it to survive in the harsh desert climate. The tree is also the corporate logo for the Qatar Foundation. The center will have gold certification from LEED, with solar panels that supplies 12% of the building's needs. The Qatar Education City Convention Centre will be the largest convention center in the Middle East when completed.

الأعمال الملحوظة للمعمارى أراتا إيسوزاكى
Arch. Arata Isozaki Notable Works

1959/60 - Oita Medical Hall, Oita, Japan; 1970/72 Annex
1962/66 - Oita Prefectural Library, Oita, Japan
1966/67 - Fukuoka City Bank, Oita Branch, Oita, Japan
1966/70 - Expo '70 Festival Plaza, Osaka, Japan
1968/71 - Fukuoka City Bank, Head-Office, Fukuoka, Japan
1971/74 - The Museum of Modern Art, Gunma, Japan
1972/74 - Kita-kyushu City Museum of Art, Fukuoka, Japan
1973/74 - Kita-kyushu Central Library, Fukuoka, Japan
1976/78 - Kamioka Town Hall, Gifu, Japan
1978/83 - Tsukuba Center Building, Ibaragi, Japan
1981/86 - The Museum of Contemporary Art, Los Angels, U.S.A.
1983/90 - Sant Jordi Sports Palace, Barcelona, Spain
1986/90 - Art Tower Mito, Ibaragi, Japan
1986/92 - The New Brooklyn Museum, New York, U.S.A.
1987/89 - Bond University: Administration/Library/Humanities, Gold Coast, Queensland, Australia
1987/90 - Team Disney building, Florida, U.S.A.
1987/90 - Kita-kyushu Unternational Conference Center, Fukuoka, Japan
1990/94 - The Center of Japanese Art and Technology in Kraków, Poland
1991/95 - Toyonokuni Libralies for Cultural Resources, Oita, Japan
1991/95 - Kyoto Concert Hall, Kyoto, Japan
1991/95 - B-con Plaza, Oita, Japan
1993/95 - DOMUS: La Casa del Hombre (Interactive Museum about Humans), La Coruña, Spain
1993/96 - Okayama West Police Station, Okayama, Japan
1992/98 - Nara Centennial Hall, Nara, Japan
1993/98 - Higashi Shizuoka Cultural Complex Project, Shizuoka, Japan
1995/98 - Akiyoshidai International Arts Village, Yamaguchi, Japan
1996/02 - Ceramics Park MINO, Gifu, Japan
1997/03 - Ymaguchi Center for Arts and Media, Yamaguchi, Japan
1998 - Shenzen Cultural Center, China
1999 - The Millenium House -Sheikh Al-Thani Villa, Qatar
1999 - Sheikh Al-Thani Majilis, Qatar
2001 - High-town Kitagata Housing Cordination II, Gifu, Japan
2001 - Kitagata Community Center, Gifu, Japan
2002 - Qatar National Library, Qatar
2002 - Torino Ice Hochey Stadium, Torino, Italy
2003 - CAFA MoCA(Central Academy of Fine Arts Museum of Contemporary Art), Beijing, China
2003 - Beijing International Automobile Exposition Center Automobile Museum, Beijing, China
2004 - Nanjing Project, Nanjing, China
2003 - Zendai Art Museum Hotel, Shanghai, China
2003 - Qatar National Library Nik-Naten

وبالرغم من أن حركة الميتابولزم لم تستمر أنشطتها طويلا فى القرن العشرين إلا أنها ظهرت فى القرن الواحد والعشرين بإحياء هذه الحركة ولذلك سنستعرض بعض من هذه النماذج على سبيل المثال وليس الحصر فى المشاريع التالية:

- **مشروع النخيل لواجهة مدينة دبى المائية**
  Nakheel's Waterfront Dubai City

فقد قامت دبى بالإمارات العربية المتحدة بتكليف المعمارى ريم كولهاس (Rem Koolhaas)[1] بعمل عمارة الواجهة المائية لهذه المدينة "بمشروع النخيل" كإمتداد لها وذلك بإحياء حركة الميتابولزم فى هذا المشروع الحديث فى منطقة الخليج العربى للتنمية الحضرية حيث يعتبر هذا المشروع من أكبر مشروعات التنمية الحضرية في العالم. ويتوقع إسكان أكثر من 92000 شخص. يبلغ مساحة المشروع أكثر من 330 هكتار وتتألف مدينة الواجهة البحرية من جزيرة مركزية محاطة بأربعة مناطق للمجاورات السكنية وهما: البوليفارد (The Boulevard) ومدينة الصور (Madinat Al Soor) والمنتجع (The Resort) والماريـنا (The Marina) وكلها تقع على شواطئ مدينة دبي الغربية.

وقد قام المعمارى ريم كولهاس مؤسس مكتب متروبوليتان للهندسة المعمارية (OMA) بعمل المخطط الرئيسي لمدينة الواجهة المائية "النخيل" (Nakheel's Waterfront City) لمدينة دبى مع إنشاء المنطقة التجارية المركزية التي لا تتنافس فقط على نطاق عالمي ولكن بمثابة مركز جديد لتطوير المدينة – أنظر الشكل (20 –35).

[1] ريم كولهاس: سيذكر فيما بعد بالتفصيل فى الباب 24



ردم من قاع البحر للحصول على أرض صناعية في الواجهة المائية للمدينة





شكل (20-35)
مشروع النخيل تم بإسلوب إحياء حركة الميتابولزم لعمارة الواجهة المائية لمدينة دبى

- **مشــروع لؤلؤة خـليج قطــر**
The Pearl of the Gulf Qatar

كمـــا قامـت قـطــر بـتـكــليف الشــركة المتحـدة للتنمـــية (United Development Company, UDC) وشركة بارسونز (Parsons) بعمل مشروع لؤلؤة خليج قطر على جزيرة صناعية من صنع الإنســان فى الخليج العربى (Arabian Gulf) بعمارة الواجهات المائية بأسلوب الريفييرا والأكثر تألقاً في الشرق الأوسط حيث تبلغ مساحته 400 هكتار من الأراضي المستصلحة من البحر لتستوعب 40,000 مقيم فى مبانى مختلفة الإرتفاع منها 31 برج سكنى بإرتفاع 20 دور وفيلات وتاون هاوسيز (Town Houses) و فنادق ومحلات ومبانى خدمية مختلفة ولاند إسكيب لعام 2012 . وقد يعتبر هذا المشروع واحد من أكثر الإقتصاديات العالمية تطوراً ليشكل المشروع العقاري العالمي الأول من نوعه في قطر – أنظر شكل (20-36).

ومما سبق نجد أن عمارة الميتابولزم أثرت بعمق في العمارة المعاصرة وعمارة الواجهات المائية والتمدن في العالم.. وتعليقا على تصميم الميتـابولزم وأفكار التغيير الإجتماعي والإقتصـادى للمدينـة فـإن هذه الدراسـة تكون ذات فائـدة للمهندسين المعمـاريين والمخططـين والمـؤرخين و المهتمـين فـي مجـال التصـــميم المســتقبلى الطليعـــي للمـــدن الســاحلية والصـــحراوية والأراضـــى الصناعية.









شكل (20-36)

مشروع لؤلؤة خليج قطر تم بإسلوب إحياء حركة الميتابولزم فى الواجهة المائية لمدينة الدوحه

The Pearl of the Gulf, Qatar

فهرس الجزء الثانى
CONTENTS OF VOLUME TWO

مقدمة الموسوعة

(4) مارسيل بروير: عمارات دولديرتال - منزل بروير – منزل جيلير – مبنى هيئة اليونسكو – جامعة سانت جونز – مبني وزارة الإسكان والتنمية الحضرية للولايات المتحدة الأمريكية – مركز مباني جامعة ماستشوستس – متحف ويتنى – تصميم الأثاث .

(5) بييرلوجي نيرفي: مخزن الطائرات فى مدينة أوربتلو بإيطاليا – مبنى معرض تورين بإيطاليا – برج بريللى فى مدينة ميلانو بإيطاليا – مبنى مطحنة جاتى للصوف فى مدينة روما بإيطاليا – ساحة ديللو للألعاب الرياضية بمدينة روما بإيطاليا – محطة أتوبيس كوبرى جورج واشنطن بمدينة نيويورك – برج بورصة مونتريال بكندا – كاتدرائية سانت مارى سان فرانسيسكو بأمريكا .

(6) إيرو سارنين: مركز جنرال موتورز التكنيكى العام – قاعة محاضرات كريسج – مبنى ملعب الهوكى لحلبة انجالس للتزحلق – مبنى مطار تى. دبليو. إيه – مبنى مطار دالاس الدولى – قوس بوابة مدينة سانت لويس – مبنى أى. بى. أم ومبنى سى. بى. أس. – تصميم الأثاث .

(7) أوسكار نماير: تصميم مبنى وزارة التعليم والصحة العامة فى مدينة ريو دى جانيرو بإشتراك لوسيو كوستا ولو كوربوزيه – البافيليون البرازيلى فى معرض نيويورك العالمى عام 1939 – مبنى كنيسة بامبولها – منزل كانوس – تخطيط مدينة برازيليا للمخطط المعمارى لوسيو كوستا و تصميم المباني للمعمارى أوسكار نماير و إستشارى المشروع للمعمارى لو كوربوزيه حيث شمل التخطيط والتصميم لكل من: "قصر رئيس الجمهورية – مبنى كونجرس البرازيل الوطنى – كاتدرائية برازيليا – مبنى وزارة العدل – قصر رئيس الجمهورية" – مبنى المركز الشيوعى الفرنسى فى باريس – جامعة كونستانتين فى الجزائر – جامع ولاية بينانج بماليزيا – مبنى بانثيون الحرية – المشروع التذكارى لأمريكا اللاتينية – متحف نتروى – مبنى عين نماير – جاليرى الثعبان بمدينة لندن – مبنى المتحف الوطنى البرازيلى – المركز الثقافى شمال أسبانيا – الأثاث .

(8) ريتشارد نيوترا : أعمال مختارة للمعمارى ريتشارد نيوترا – منزل لوفيل بمدينة لوس أنجلوس – عمارات لاندفير بمدينة لوس أنجلوس – منزل ستونر فيشر بلاتفورم بمدينة لوس أنجلوس.

(9) ولاس هاريسون : مبنى الأمم المتحدة – أعضاء هيئة مجلس الاستشاريين المصممين الدوليين لمبنى الأمم المتحدة – مبنى المقر الرئيسى لشركة الكوا – مبنى سوكونى موبيل – كنيسة بريسبيتريان السمكة - مبنى أوبرا متروبوليتان – الإمباير ستيت بلازا.

(10) بول وليامز: نماذج لبعض فيلات نجوم الفنانين المشهورين فى سينما هوليود بطراز الحداثة الرشيقة – برج مطار لوس انجلوس المميز.

(11) ادوارد دوريل ستون : قاعة موسيقى راديو سيتى – مبنى السفارة الأمريكية فى نيو دلهى – مركز جون أف. كنيدى للفنون المسرحية – مبنى كولمبس سركل للفن الحديث – المقر الرئسي لشركة جنرال موتورز – مبنى كابيتول ولاية فلوريدا.

(12) مينورو ياماساكى: مطار لامبرت سانت لويس الدولى – مطار الظهران – بافيليون أمريكا العلمى – مبنى شركة نورث وسترن للتأمين فى منيابوليس – إسكان بروت إيجو العام فى سانت لويس – مركز التجارة العالمى بنيويورك – أهم المشاريع الرئيسية للمعمارى مينورو ياماساكى.

(13) بيترو بيلوسكى : مبنى امتداد متحف فن بورتلاند – منزل بيترو بيلوسكى – مبنى إكويتابول الإدخارى – مبنى بان أمريكان للخطوط الجوية العالمية بنيويورك – مشروع قاعة اليس تولى هول ومدرسة جوليارد للموسيقى – قاعة سان فرانسيسكو السيمفونية .

(14) جون بورتمان: مركز بيتشترى – مركز امباركاديرو – مركز الرينسانس – فندق ويستن بوناقينتشر .

(15) شركة سكيدمور+ أوينجز+ ميريل: تصميم معرض شيكاغو العالمى – 1933تصميم معرض نيويورك العالمي 1939– تصميم مدينة أوك ريدج .

(16) جوردون بونشافت: مبنى ليفر هاوس – مبنى بيبسى كولا الرئيسى – بنك تشيس مانهاتن – البنك الأهلى التجارى بجدة .

(17) والتر نيتش: مبنى ستيل انلاند – مبنى كنيسة أكاديمية السلاح الجوى.

(18) بروس جراهام: مركز جون هانكوك – برج سيرز.

الباب 17 : المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة

كتب أخرى للمؤلف

التصميم المعمارى Architectural Design

يحتوى هذا الكتاب على دراسات حديثة فى التصميم المعمارى لمتطلبات تطبيق المعايير الوظيفية وتحليل التأثيرات الإجتماعية ونظريات علم الجمال والإنشائية التعبيرية التى تضمن تصميم مشروع معمارى ناجح ؟ - نصائح وتوصيات فى إمتحان التصميم المعمارى - الإظهار المعمارى - تنسيق المواقع Landscape Architecture .

تخطيط المدن والقرى Planning of Cities and Villages

يحتوى الكتاب على النظريات الحديثة فى التخطيط العمرانى لكل من المدينة والقرية الريفية والسياحية فى البلاد المختلفة – تكوينات التجمعات العمرانية - أنظمة الحركة المرورية وشبكات الطرق - تنمية الريف وتخطيط القرية - تنمية المناطق السياحية وتخطيط القرية السياحية - تقسيم الأراضى - كثافة إستعمالات الأرض - قوانين المبانى.

الموســـوعة الحـــديثة فى تكـنولـوجـــيا تشـــييد المـــبانى

Modern Encyclopedia in Building Construction Technology

تشمل هذه الموسوعة على ثلاثة كتب مسلسلة كالآتى:

الكتاب الأول: أساسيات إنشاء المبانى Principles of Building Construction

يحتوى هذا الكتاب على شرح أعمال المواد البنائية الحديثة - فحص وإعداد الموقع - تشييد الأساسات والشدات - التشييد الخرسانى والمعدنى والخشبى - السلالم والمنحدرات - العقود والأعتاب - عوازل الرطوبة.

الكتاب الثانى : الأسقف والتشطيبات وخدمات المبانى

Roofs, Finishing and Building Services

يحتوى هذا الكتاب على شرح أعمال تشييد أنظمة الأسقف الحديثة - الأبواب والشبابيك والزجاج والخردوات والستائر - تشطيبات البياض والدهانات والكسوات المختلفة – السقالات والصلبات والترميمات – عوازل الحرارة والصوت – التهوية الطبيعية وتكييف الهواء والتدفئة – تشييد المبانى العالية والمقاومة للزلازل – المصاعد – الكهرباء والإضاءة – إدارة المشاريع ودراسة الجدوى.

الكتاب الثالث: الهندسة الصحية والتركيبات الصحية

Sanitary Engineering and Sanitary Installation

يحتوى هذا الكتاب على شرح أعمال الهندسة الصحية التى تستخدم فى تهيئة البيئة المحيطة للمبانى المتصلة بالصحة العامة ومحطات تنقية المياه والصرف الصحى - التركيبات الصحية التى تستخدم فى المبانى لتركيبات مواسير مياه الشرب والصرف الصحى والأجهزة الصحية وملحقاتها - التجهيزات الصحية فى حمامات السباحة والبحيرات الصناعية - القمامة وطرق التخلص منها - إمداد المبانى بالغاز الطبيعى - وقاية المبانى من الحرائق.

مـوســـوعة العمــــارة الحـــديثة والمعـــاصرة وروادهـــا

Encyclopedia of Modern and Contemporary Architecture and Its Pioneers

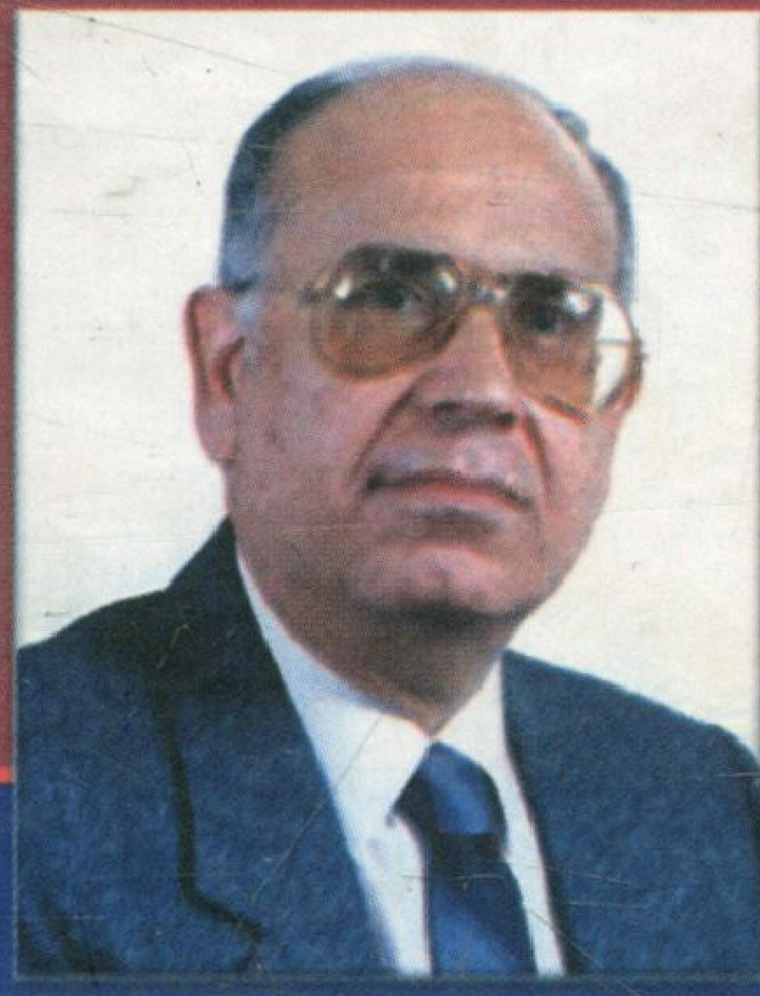
تشمل هذه الموسوعة على ثلاثة كتب فى تاريخ ونظريات العمارة الحديثة والمعاصرة مسلسلة كالآتى:

الكتاب الأول: يحتوى على عمارة ماقبل الحداثة فى أوروبا - التفكير العلمى الحديث - الوعود والأخطار - الفنون والحرف - الآر نوفو - عمارة ماقبل الحداثة فى أمريكا - مقدمات الحداثة ومدرسة شيكاغو فى أمريكا - علاقة الفن بالعمار - دى ستيل - آرت ديكو.

الكتاب الثانى: يحتوى على العمـــارة الحـــديثة - فرانك لويد رايت - والتر جروبيوس والباوهاوس والمعماريين المتحدين - لودفيج ميس فان دير روه - لو كوربوزيه - استمرار العمارة الحديثة - المؤتمر الدولى للعمارة الحديثة - عمارة الحداثة المتأخرة - مجموعة الأرشيجرام - عمارة الميتابولزم .

الكتاب الثالث: يحتوى على روبرت فينتورى وزملائه - عمارة الهاى تك/السليك تك - العمارة المعاصرة - العمارة التفكيكية - العمارة البيولوجية/العمارة الجينية/عمارة النانو - العمارة الرقمية - العمارة المحلية الجديدة - المنهج الإيكولوجى/ العمارة الخضراء - إحياء طراز عمارة سابق - إستعارة أفكار معمارية سابقة - عمارة المينيمالست - الأبراج الشاهقة الإرتفاع وتخضيرها/العمارة الديناميكية - عمارة ماوراء ما بعد الحداثة - ملاحق العمارة الحديثة والمعاصرة - الجوائز المعمارية.

رقم أيداع 2013/7793
الترقيم الدولى
I. S.B.N.
978-977-03-1991-8



المؤلف: دكتور مهندس/ فاروق عباس حيدر

أستاذ العمارة والتخطيط بجامعة الإسكندرية

- حصل على بكالوريوس العمارة وماجستير التخطيط من جامعة الإسكندرية. كما درس ومارس الفن التشكيلى للرسم التصويرى فى استوديو الجارم والقسم المسائى بكلية الفنون الجميلة بالإسكندرية مع اشتراكه فى معارض كثيرة.
- حصل على الماجستير فى تهيئة البيئة والدكتوراه فى الهندسة المعمارية من أمريكا.
- مارس العمل فى مجال تخصصه فى التدريس بالجامعات المصرية والأجنبية بجانب الإستشارات الهندسية لأكثر من خمسين عام منها مايقرب من خمسة وعشرين عام فى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والمانيا والإمارات العربية المتحدة حيث فاز بالجائزة الأولى فى تصميم المساكن بنيويورك عام 1975 كما شغل المناصب التالية:

- أستاذ ومؤسس ومدير عام مركز فارسى للأند سكيب فى جامعة الإسكندرية حيث يعد أول مركز لتنسيق المواقع الحضارية فى الشرق الأوسط.
- أستاذ زائر بجامعة نوفاسكوشيا بمدينة هاليفاكس فى كندا.
- أستاذ العمارة المساعد فى جامعة الإمارات العربية المتحدة فى مدينة العين.
- مشرف وزارة الإسكان الفيدرالى (HUD) على إسكان وتنمية مدينة لوس أنجلوس.
- كبير المصممين المعماريين بحكومة ولاية نيويورك بمدينة البانى.
- المدير العام لمشروعات مكتب المهندس المعمارى أس أكلى بمدينة لانسنج ميشيجان. باحث ومحاضر بجامعة ولاية ميشيجان (Michigan State University) الأمريكية.

- قام بنشر عدة أبحاث وشارك فى المؤتمرات الدولية فى العمارة والتخطيط والإسكان وأختير عضوا فى برنامج مصر اليوم (Egypt Today) فى مدينة لوس أنجلوس بأمريكا عام 1981 ورئيس ندوة الإسكان فى مدينة براغ بتشيكوسلوفاكيا وكذلك عضو لجنة الإمتحان لمناقشة رسالة دكتوراه فى العمارة الخضراء فى جامعة دارمشتات بالمانيا
- إستشارى نقابى فى مجال تصميم المبانى العامة ومشروعات الإسكان فى وعضو جمعية التخطيط العمرانى (ASPO) بالولايات المتحد
- رئيس مجلس ادارة مكتب حيدر إنترناشيونال للعمارة والتخطيط واللآند سكيب أنجلوس بالولايات المتحدة الأمريكية وكذلك فى مدينة الإسكندرية بجمهورية